ANNO XXVI LUGLIO - AGOSTO 1970

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Direttore responsabile: Gen. D. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1970

INDICE

LIBRI

QUELLI DEI «GRUPPI DI COMBATTIMENTO» *

Arrigo Buzzi

Il 23 luglio 1944, tre giorni dopo che il Corpo Italiano di Liberazione aveva felicemente conclusa la sua partecipazione alla battaglia per Ancona con l'occupazione di Iesi, il Capo di SM dell'Esercito (Gen. Berardi) veniva convocato dal Capo della Commissione alleata di controllo (Gen. Browing) per esaminare, *su richiesta del Comandante del XV Gruppo d'Armate (Maresciallo Alexander)*, la possibilità di approntare due «Gruppi di combattimento» da armare ed equipaggiare a cura degli inglesi.

Il 31 luglio, in apertura di una seconda riunione, lo stesso Gen. Browing annunciava che i Gruppi da approntare, previo scioglimento del C.I.L., potevano essere sei anzichè due.

Negli ambienti italiani meno informati, l'improvvisa decisione degli Alleati fu considerata come un favorevole atteggiamento inteso a consentire l'ampliamento dello sforzo bellico dell'Italia e, al tempo stesso, un doveroso riconoscimento delle valide prove offerte dal I Raggruppamento motorizzato e, successivamente, dal Corpo Italiano di Liberazione.

Tale interpretazione non era del tutto esatta...

Sin quando le forze disponibili erano apparse sufficienti per condurre a termine la campagna d'Italia, le Autorità alleate avevano sistematicamente lasciato cadere i reiterati tentativi italiani, volti ad ottenere che, sulla base dell'accordo di S. Spirito (1), il C.I.L. fosse armato ed equipaggiato a cura degli anglo-americani e che, con analogo provvedimento, potessero essere anche approntate altre G.U.

---

* La rievocazione si riallaccia a quanto già pubblicato nei nn. 12, 1969; 1, 1970 e 3, 1970 della *Rivista Militare* (vds. «Quelli di Monte Lungo»; «Quelli delle Mainarde» e «Quelli del C.I.L.). (*N. d. R.*).

(1) Il 20 dicembre 1943 ebbe luogo in S. Spirito (sobborgo di Bari) una riunione alla quale parteciparono, per la parte italiana, i Marescialli Badoglio e Messe e, per la parte anglo-americana, il Gen. Eisenhower ed il Gen. Alexander. In tale riunione fu fissato che, nello spirito del documento di Quebec, le unità italiane destinate a combattere sarebbero state armate ed equipaggiate a cura degli Alleati.

Tale accordo, con buona pace di «quelli delle Mainarde» e di «quelli del C.I.L.», rimase inoperante sino alla costituzione dei Gruppi di combattimento.

Alla fine di luglio del 1944, improvvisamente, la palese indifferenza delle Autorità alleate si trasformava in premuroso interessamento per incrementare lo sforzo bellico italiano!

Che cosa era dunque successo?

La verità è che l'improvvisa decisione era stata esclusivamente dettata da ben precise necessità d'ordine militare.

Resosi conto che l'operazione « Anvil » doveva ormai essere effettuata a tutti i costi, il Comandante del XV Gruppo d'Armate — preoccupato del salasso che avrebbe subito la 5ª Armata (destinata a fornire la quasi totalità delle Divisioni occorrenti) (1) — aveva infatti chiesto che fossero approntati alcuni Gruppi di combattimento italiani che, se disponibili prima della fine dell'anno, avrebbero potuto garantire la disponibilità di una apprezzabile riserva, in caso di felice successo dell'offensiva che — a fine agosto — l'8ª e la 5ª Armata avrebbero dovuto iniziare per tentare di concludere la campagna d'Italia.

Questa, e non altre, fu la ragione per la quale il Mar. Alexander, ben sapendo che le sue due Armate non sarebbero mai state reintegrate delle forze loro sottratte, e non escludendo che potessero essere ulteriormente depauperate, chiese ed ottenne l'approntamento dei sei Gruppi di combattimento italiani.

Ciò detto, è però doveroso riconoscere che, senza la pur tardiva applicazione dell'accordo di S. Spirito, il concorso bellico diretto italiano avrebbe avuto fine prematura per l'inarrestabile e progressivo logoramento del C.I.L.

I Gruppi di combattimento furono costituiti sulla base di una formazione organica (2 reggimenti di fanteria su tre battaglioni, 1 reggimento artiglieria da campagna, 1 battaglione genio ed elementi dei servizi) che — in definitiva — prevedeva un « combat team » equivalente ad una piccola G.U. elementare autotrasportabile, ottimamente armata nei reparti di fanteria, assai carente di artiglieria e totalmente priva di unità carri (2).

(1) Per quanto riguarda genesi e conseguenze dello sbarco alleato in Provenza (operazione « Anvil »), vedasi nota (1) a pag. 348 del n. 3 della *Rivista Militare* (« Quelli del C.I.L. »).

(2) In particolare:
- 1 Comando di Gr.C.;
- 2 reggimenti di fanteria, comprendenti, ciascuno:
  - . 1 compagnia comando;
  - . 3 battaglioni (ciascuno dei quali su una compagnia comando, 3 compagnie fucilieri ed 1 compagnia armi d'accompagnamento);
  - . 1 compagnia mortai da 76;
  - . 1 compagnia cannoni da 6 libbre;
- 1 reggimento artiglieria da campagna su sei gruppi (4 da 25 libbre, 1 c/c da 17 libbre ed 1 c/a da 40 mm);

Non pochi furono coloro che, di fronte al rifiuto alleato di costituire un paio di Divisioni simili a quelle britanniche o, quanto meno, di attribuire ai costituendi Gruppi di combattimento il rango di Divisione (raggruppandoli in uno o più Corpi d'Armata italiani), intravidero il perpetuarsi della volontà di attenuare la portata della partecipazione italiana alla lotta diretta.

Tale punto di vista, ripreso successivamente da molti commentatori della guerra di liberazione (con imprecisi riferimenti alla reale situazione nella quale i Gruppi di combattimento furono poi chiamati ad operare), non appare del tutto obiettivo.

Fermo restando che negli ambienti alleati si era ben lontani dal nutrire generali sentimenti di simpatia e di benevolenza per le Autorità politico-militari italiane, sembra doveroso riconoscere che il Mar. Alexander avesse dalla sua — anche — delle validissime ragioni, d'ordine esclusivamente militare, per opporsi alle richieste ed alle aspirazioni italiane del momento.

Nel richiedere l'approntamento di sei Gruppi di combattimento, il Mar. Alexander — riferendosi alla situazione in atto (che lasciava intravvedere la possibilità di una felice conclusione della campagna d'Italia entro la fine del '44) — non aveva chiesto pesanti e potenti Divisioni di fanteria, bensì leggerissime G.U. elementari da impiegare, là dove necessario e non certo riunite, nelle fasi finali dell'aspra e prevedibilmente lunga battaglia offensiva che stava per avere inizio.

Per quanto riguarda poi il categorico rifiuto di accordare ai Gruppi di combattimento la qualifica di Divisioni, si può anche pensare che le dichiarate ragioni d'ordine politico fossero state introdotte per tagliar corto su un inaccettabile confronto, sul piano militare, fra le possenti Divisioni di fanteria britanniche e le leggerissime G.U. italiane.

L'approntamento dei sei Gruppi di combattimento non fu cosa facile...

A parte la non sempre facile soluzione di molti problemi insorti durante il necessario lavorìo organico volto a trasformare convenientemente le G.U. prescelte quali matrici dei nuovi complessi (C.I.L. e Divisioni « Cre-

- 1 battaglione misto del genio (su 2 compagnie artieri ed 1 compagnia teleradio);
- 1 sezione di sanità e 2 ospedali da campo;
- 1 reparto trasporti e rifornimenti;
- 1 parco mobile per materiali d'artiglieria e del genio;
- 1 officina mobile pesante e 6 officine mobili leggere.

In totale: 432 ufficiali; 8578 sottufficiali e truppa; 2516 moschetti automatici; 502 fucili mitragliatori; 201 lanciabombe PIAT; 140 mortai da 50; 40 mortai da 76; 36 cannoni da 6 libbre; 32 pezzi da 25 libbre; 8 pezzi c/c da 17 libbre; 12 pezzi c/a da 40 mm; 1183 automezzi (oltre ad un certo numero di autobotti, autoambulanze, rimorchi e motocicli).

mona », « Friuli », « Mantova » e « Piceno ») (1), le maggiori difficoltà derivarono sia dalla adozione di una vastissima gamma di nuove armi e di nuovi materiali (il che impose l'organizzazione di una congerie di corsi intesi a qualificare un gran numero di istruttori di tutti i gradi), sia dalla macchinosa programmazione con la quale la « Direction Military Training » (D.M.T.), ritenne opportuno imbrigliare e seguire — passo per passo — tutto l'addestramento al combattimento.

Da tutto ciò, benchè il complesso lavoro organizzativo avesse avuto inizio immediato, derivò che l'approntamento delle nuove G.U. subì un notevole ritardo.

Nonostante l'improvvisa interruzione della trasformazione della Divisione « Piceno » (trasferita — ai primi di gennaio — in quel di Cesano di Roma per assumere le funzioni di « Centro addestramento complementi per le Forze italiane di combattimento »), le nuove G.U. italiane — infatti — poterono essere dichiarate operativamente impiegabili (1) solo nel 1945 e precisamente:

— il « *Cremona* » (21° e 22° reggimento fanteria, 7° reggimento artiglieria, battaglione genio e servizi), ai primi di gennaio;

— il « *Friuli* » (87° ed 88° reggimento fanteria, 35° reggimento artiglieria, battaglione genio e servizi), a fine gennaio;

— il « *Folgore* » (reggimento paracadutisti « Nembo », reggimento marina « S. Marco », reggimento artiglieria « Folgore », battaglione genio e servizi), a fine febbraio;

— il « *Legnano* » (reggimento fanteria speciale, 68° reggimento fanteria, 11° reggimento artiglieria, battaglione genio e servizi), a metà marzo;

— il « *Mantova* » (76° e 114° reggimento fanteria, 155° reggimento artiglieria, battaglione genio e servizi), nell'ultima decade di aprile.

Con tutto ciò, la disponibilità dei cinque Gruppi di combattimento italiani, a suo tempo richiesta per far fronte alle eventuali necessità delle fasi finali di una battaglia offensiva che era andata invece esaurendosi (facendo rimpiangere le G.U. cedute per l'operazione « Anvil »), fu tuttavia utile e tempestiva in quanto concorse ad attenuare le conseguenze di ulteriori amputazioni che 5ª ed 8ª Armata avevano subito — o stavano per subire — a favore di altri scacchieri (Grecia, Medio Oriente ed Olanda) (2).

All'atto della ripresa offensiva autunnale (sostenuta praticamente dalla sola 8ª Armata a seguito dell'offensiva estiva) le due Armate alleate (passate ai primi di dicembre sotto il comando del Gen. Clark che aveva sostituito il Mar. Alexander destinato al Teatro d'operazioni del Mediterraneo) avevano raggiunto, grosso modo, l'allineamento Pietrasanta - Serravezza - zone di Barga e dell'Abetone - Monte Belvedere (sud - ovest di Vergato) - Riola di Vergato (Valle del Reno) - Monte Grande (fra Valle Idice e Val Sillaro) - zona

---

(1) Il C.I.L. (D. « Nembo », I e II B., IX reparto d'assalto, 11° rgt. a. cam., CLXVI gr. a. da 149/19 ed elementi dei servizi), dopo essere stato raccolto nella zona di Piedimonte d'Alife, fu disciolto per dar vita ai Gruppi di combattimento « Folgore » e « Legnano ».

La costituzione del « Folgore » (zona di Telese) richiese, fra l'altro:

— lo scioglimento di quasi tutte le unità di fanteria della D. « Nembo » (183° e 184° rgt. par., CLXXXIV btg. guast., 184ª cp. b. motociclisti) per formare un solo reggimento paracadutisti « Nembo »;

— la creazione *ex novo* del btg. « Caorle » affinchè il reggimento marina « San Marco » (già della II B. e destinato al « Folgore » quale secondo rgt. f.) potesse disporre — oltre ai preesistenti btg. « Grado » e « Bafile » — del previsto terzo battaglione.

La costituzione del « Legnano » richiese, fra l'altro:

— lo scioglimento del 3° rgt. alp. (il cui btg. « M. Granero » fu avviato al completo in Sicilia) e del 4° rgt. b. (entrambi già della I B.) per formare il « reggimento fanteria speciale », cui confluirono il btg. alp. « Piemonte », il btg. alp. « L'Aquila » (di nuova costituzione) ed il btg. b. « Goito » (costituito con i più giovani e validi elementi del 4° btg. b.);

— l'assorbimento del IX reparto d'assalto, quale terzo btg., da parte del 68° rgt.

Le D. « Friuli » e « Cremona », già appartenenti al VII C.A., dopo aver validamente concorso alle operazioni svoltesi in Corsica, dal 9 settembre al 4 ottobre 1943 (durante le quali avevano rispettivamente lamentato 97 e 22 Caduti), erano passate — con il solo armamento individuale — in Sardegna. Progressivamente depauperate nel personale per far fronte a necessità d'ogni genere, le due Divisioni furono trasferite in Continente nel luglio e nel settembre) per iniziare la loro trasformazione in Gruppi di combattimento:

— la « Friuli », nella zona di Afragola e successivamente in quella di S. Giorgio al Sannio;

— la « Cremona », nella zona di Altavilla Irpina.

Le D. « Mantova » e « Piceno », già appartenenti al XXXI ed al IX C.A., erano rispettivamente disponibili (anch'esse fortemente depauperate) in Calabria ed in Puglia (la « Mantova » aveva, fra l'altro, perduto il suo 11° rgt. a. che, sin dalla fine del settembre 1943, era passato al I Rgpt. motorizzato e, successivamente, al C.I.L.).

(1) Tale qualifica (meno che per il « Cremona », il cui avviamento in linea — dalla zona di Ascoli Piceno — dovette essere anticipato) venne accordata solo quando ciascun Gruppo di combattimento ebbe superato, sotto l'attento controllo della D.M.T., un ciclo di esercitazioni conclusive (a fuoco) svolte:

— dal « Friuli », nella zona del Chianti;

— dal « Folgore », nella zona di Ascoli Piceno;

— dal « Legnano », nella zona del Chianti;

— dal « Mantova », nella zona del Chianti.

(2) Le due Armate, dopo aver ceduto le G.U. occorrenti per l'operazione « Anvil » (9 Divisioni e 3 Brigate corazzate), avevano iniziato l'offensiva estiva (operazione « Olive ») con 15 Divisioni di fanteria, 4 Divisioni corazzate, 1 Brigata da montagna, 6 Brigate corazzote, 2 Raggruppamenti di fanteria, 3 Raggruppamenti corazzati e 5 reggimenti di cavalleria cr. (contro le 28 Divisioni, di cui una corazzata e 3 meccanizzate, che il nemico ancora disponeva, anche se fortemente depauperate).

di Tossignano (Valle del Santerno) - zona di Riolo Terme (alta Val Senio) - riva destra del Senio sino alla sua confluenza nel Reno (con testa di ponte nemica in quel di Alfonsine) - S. Alberto (margine meridionale delle Valli di Comacchio) - zona a sud di Torre di Primaro (fra Valli di Comacchio e costa adriatica, poco a sud della foce del Reno).

Come è facilmente rilevabile, mentre la cerniera orientale della « linea gotica » era abbondantemente saldata (tanto da consentire all'ala destra dell'8ª Armata lo sbocco nella piana romagnola ed il suo attestamento la Senio), gli sforzi esercitati dalla 5ª Armata, a cavallo della direttrice Firenze - Bologna, erano stati contenuti dalla tenacissima resistenza nemica.

Ciò premesso, era evidente che lo schieramento complessivo delle due Armate, risultante dalla interruzione di una successione di sforzi iniziati il 26 agosto (1), dovesse essere adattato (non trascurando le esigenze difensive imposte dalla temporanea stasi invernale) al disegno di manovra relativo alla 1ª fase della già programmata offensiva primaverile e per il quale:

— l'8ª Armata (Gen. Mac Creery), con la sinistra appoggiata alla zona di Monte Grande (fra Valle Idice e Val Sillaro), avrebbe dovuto effettuare un'ampia conversione, con forte gravitazione delle forze sulla destra, in direzione nord - ovest (su Ferrara e, in linea subordinata, su Bologna);

— la 5ª Armata (Gen. Truscott), previe azioni dimostrative nel tratto compreso tra la costa tirrenica e la Volle del Serchio, avrebbe dovuto concentrare i suoi sforzi lungo la Valle del Reno (e in linea subordinata lungo quella del Setta e del Savena) per cadere su Bologna.

Sulla base di tale disegno di manovra e di altre necessità contingenti (prima fra tutte il forzato ed urgente recupero del Corpo d'Armata canadese,

(1) A fine dicembre:

— la 5ª Armata aveva in linea (da ovest verso est): il IV C.A. USA, dalla costa tirrenica all'alta valle del Reno compresa; il II C.A. USA, dall'alta valle del Reno (esclusa) a Monte Grande (tra valle Idice e val Sillaro); il XIII C.A. britannico, da Monte Grande all'alto Senio (zona a sud - ovest di Riolo Bagni);

— l'8ª Armata aveva in linea (da ovest verso est): il Corpo polacco (dalla zona di Riolo Bagni alla Via Emilia; il V C.A. britannico, dalla Via Emilia alla zona di Granarolo (a nord - est di Faenza); il I C.A. canadese, dalla zona di Granarolo al margine meridionale delle valli di Comacchio.

Nell'ambito dell'Armata:

— il X C.A. britannico, già schierato all'ala sinistra all'inizio dell'offensiva estiva, aveva ceduto — azione durante — la sua unica Divisione (10ª indiana) al V C.A. britannico e — pertanto — il Comando della G.U., con alcuni supporti, era passato in riserva;

— il Corpo polacco, che aveva sempre operato, dal 17 giugno, lungo la zona costiera adriatica, era stato spostato, nel settembre, all'ala sinistra dell'Armata ed impegnato a fondo, lungo la direttrice S. Piero in Bagno - S. Sofia - Rocca S. Casciano - Brisighella (in direzione di Faenza).

destinato ad altro scacchiere), *e dopo aver stabilito di portare a Monte Grande il punto di saldatura fra le due Armate* (con conseguente passaggio all'8ª Armata del settore del XIII Corpo d'Armata) (1), fu infatti pianificato che, durante la stagione invernale, mediante travaso di forze da un Corpo d'Armata all'altro e l'utilizzazione dei Gruppi di combattimento italiani a mano a mano disponibili, l'8ª Armata avrebbe provveduto:

— a ridurre sulla sinistra, a favore del Corpo polacco, il settore del V Corpo d'Armata britannico e di estenderlo invece, sulla destra, sino alle Valli di Comacchio (onde consentire l'urgente recupero del Corpo d'Armata canadese);

— a spostare verso nord - est il settore del Corpo polacco affinchè detta G.U. potesse, a suo tempo, operare in direzione di Bologna con la sinistra appoggiata alla Via Emilia;

— ad inserire, fra XIII Corpo d'Armata e Corpo polacco, il X Corpo d'Armata (da ricostituire utilizzandone il Comando, da tempo disponibile);

— a dosare le forze in modo da conferire alla futura ala marciante dell'Armata (V Corpo d'Armata britannico e Corpo polacco) la maggior potenza possibile (tenendo presente — a tale scopo — che X e XIII Corpo d'Armata avrebbero dovuto disporre delle forze strettamente necessarie per assicurare il collegamento tattico fra detta ala marciante e la 5ª Armata).

Fu appunto nel quadro di tale pianificazione che i primi tre Gruppi di combattimento italiani, non appena dichiarati operativamente disponibili, furono assegnati all'8ª Armata e da questa utilizzati:

— il « *Cremona* » (Gen. Primieri), per concorrere alla sostituzione del I Corpo d'Armata canadese e per incrementare, al tempo stesso, le forze del V Corpo d'Armata britannico;

— il « *Friuli* » (Gen. Scattini), per ridar vita — unitamente alla Brigata ebraica e ad alcuni « supporti » — al X Corpo d'Armata britannico;

(1) Il punto di saldatura fra le due Armate fu portato a Monte Grande il 18 gennaio.

Il XIII C.A. britannico, originariamente appartenente all'8ª Armata (sino alla conquista di Firenze ed ai primi approcci al versante meridionale dell'Appennino tosco - emiliano), era passato alla 5ª Armata, continuando ad operare nel suo settore, alla vigilia dell'offensiva estiva. Durante tale offensiva, ed anche nell'ultima fase di quella autunnale, operando nelle alte valli del Montone, del Lamone, del Senio, del Santerno e del Sillaro, aveva tentato di sboccare sulla Via Emilia per rendere definitivo il successo riportato dall'8ª Armata nella piana romagnola.

Con il C.A. (sin dal febbraio del 1944) aveva sempre operato — raccogliendo meritatissimi elogi — lo « Squadrone F » italiano (vds. *Rivista Militare*, « Quelli del C.I.L. », n. 3, pag. 322, nota 2). Prima che il settore del C.A. passasse dalla 5ª all'8ª Armata, lo squadrone — nella zona di Casola Valsenio — assicurava la saldatura fra le due Armate.

Schieramento del XV Gruppo d'Armate al 9 aprile 1945.

— il « *Folgore* » (Gen. Morigi), per colmare i larghi vuoti apportati nel XIII Corpo d'Armata britannico a seguito della utilizzazione di tutte le sue Divisioni (meno una) a favore del V Corpo d'Armata britannico e della riserva d'Armata.

Il « *Legnano* » (Gen. Utili) (1), in quanto resosi operativamente disponibile a metà marzo (quando cioè l'8ª Armata aveva ormai adeguato le sue forze ed il loro schieramento alle prevedibili necessità dell'ormai imminente offensiva), fu invece assegnato alla 5ª Armata e da questa destinato al II Corpo d'Armata USA (per essere schierato in Valle Idice, all'estrema ala destra dell'Armata).

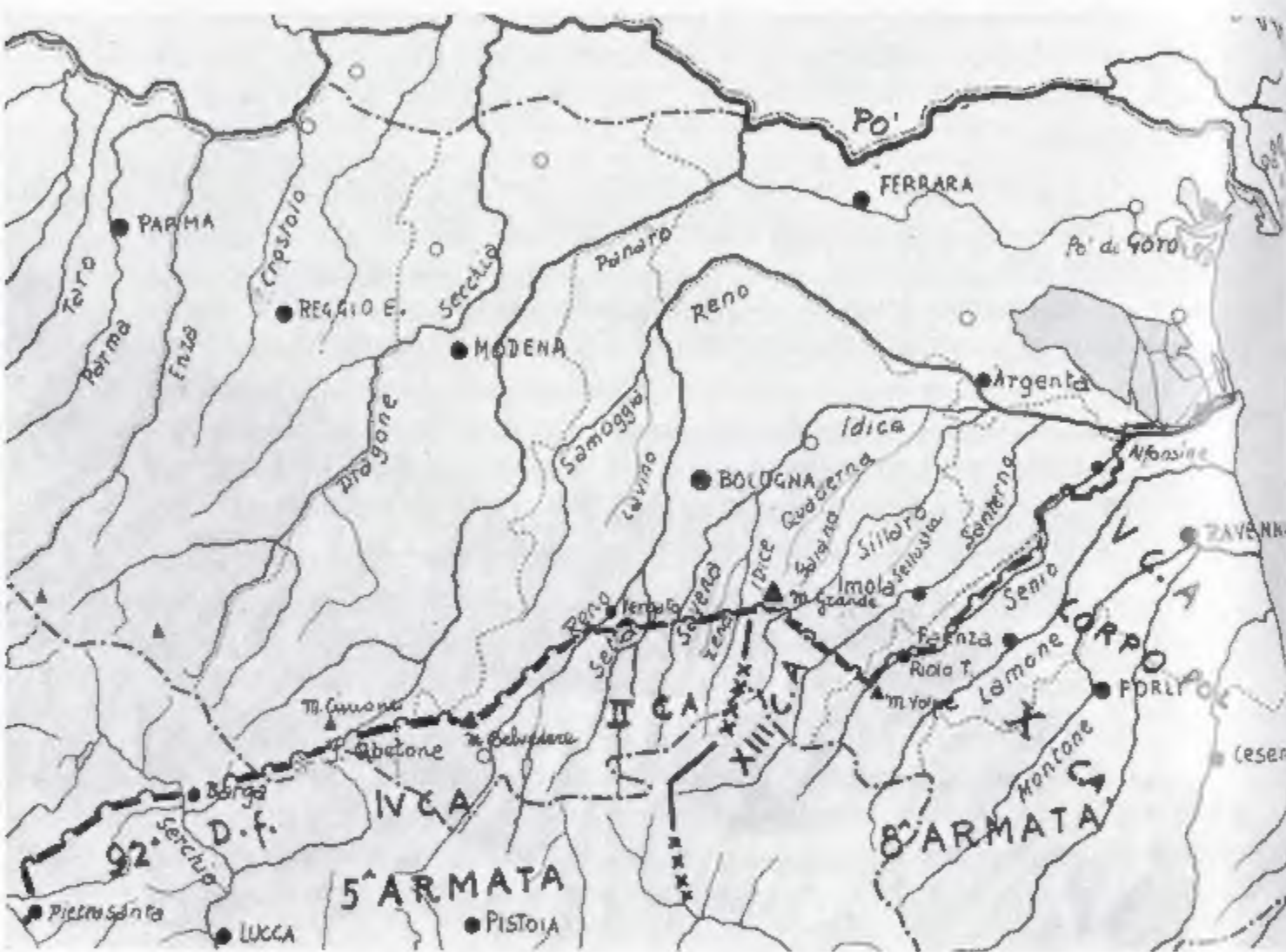
Solo il « *Mantova* » (Gen. Bologna), resosi disponibile nell'ultima decade di aprile (quando ormai la 1ª fase della battaglia offensiva era già felicemente conclusa), fu lasciato nella zona del Chianti quale potenziale riserva dell'8ª Armata.

*
* *

Dal gennaio all'aprile, ad eccezione di due massicce azioni svolte — ai primi di febbraio — nel settore della 5ª Armata (nella Valle del Serchio e nella zona a sud-ovest di Vergato), l'attività alleata si ridusse a qualche colpo di mano locale, dando così al nemico tempo e modo di rafforzare sia le residue posizioni della « linea gotica » (dalla costa tirrenica sino alla zona di Vergato), sia — e soprattutto — quelle della nuova « linea Gengis Kan » (dalla zona di Vergato alle Valli di Comacchio).

Nel quadro di tale situazione relativamente tranquilla (che non escludeva tuttavia una continua e gravosa attività di pattuglie), i Gruppi di combattimento italiani, inserendosi nello schieramento alleato, ebbero modo di ambientarsi e « farsi le ossa » in vista dell'imminente cimento primaverile.

Solo il « *Cremona* », entrato per primo in linea, dovette affrontare una situazione assai delicata in quanto il nemico, rendendosi ben conto della debolezza intrinseca delle posizioni cui si appoggiava l'estrema ala sinistra della « Gengis Kan », stava mantenendo — localmente — un atteggiamento spiccatamente aggressivo, volto ad evitare che la testa di ponte di Alfonsine — tenacemente difesa sino alla fine di dicembre — potesse essere gradualmente rosicchiata durante la stagione invernale.

(1) E' da rilevare che il Gen. Utili, già comandante di una G.U. complessa, quale era stato — con tutte le sue deficienze — il Corpo italiano di liberazione, non esitò a sollecitare il comando di una piccola G.U. elementare nella quale, peraltro, erano affluiti molti di quei « suoi ragazzi » che, sulle Mainarde (prima) e dal Sangro al Metauro (dopo), lo avevano fiduciosamente seguito.

Il « *Cremona* », benchè presentasse dei larghi vuoti nei suoi ranghi (specie nei due reggimenti da fanteria) (1) e benchè non avesse completato il programmato ciclo addestrativo, fu urgentemente avviato in linea — su richiesta del Comando dell'8ª Armata — per accelerare la sostituzione del I Corpo d'Armata canadese (Gen. Foulkes) (2).

Destinato a sostituire le unità canadesi sin allora schierate fra la ferrovia Ravenna - Alfonsine ed il mare, il Gruppo di combattimento, rimanendo temporaneamente alle dipendenze del Comando del Corpo d'Armata canadese e, assorbendo la XXVIII Brigata partigiana « M. Gordini » (schierata lungo il margine meridionale delle Valli di Comacchio, da S. Alberto alle Mandriole) (3), iniziò le operazioni di sostituzione la notte sul 13 gennaio ed al mattino del 14 assunse la responsabilità del settore affidatogli.

La situazione si rivelò subito assai difficile, sia perchè il settore — a malgrado dei rinforzi temporaneamente concessi dal Comando del C.A. (4) — risultò troppo ampio in relazione al caratteristico ambiente naturale ed alle forze disponibili (tanto da richiedere lo schieramento di cinque battaglioni in 1° scaglione), sia — e soprattutto — perchè la « posizione di resistenza » (specie nel tratto compreso fra la ferrovia e l'estremità sud - occidentale delle Valli di Comacchio) non presentava alcuna coesione tattica (in quanto appoggiata solo a radi casolari che i canadesi, all'atto della sospensione del loro sforzo offensivo, avevano cercato di trasformare — affrettatamente — in piccoli capisaldi i quali, a parte la loro vulnerabilità al fuoco delle artiglierie nemiche, non consentivano il controllo delle ampie cortine interposte).

Così stando le cose, il « *Cremona* » avrebbe avuto bisogno di un periodo di effettiva calma operativa per procedere ad una razionale sistemazione difensiva di tutto il settore.

Il nemico, per le ragioni già annunciate, ed intuendo anche la delicata situazione degli italiani, dette invece inizio — sin dalla notte sul 14 gennaio — ad una ininterrotta serie di durissime azioni di disturbo che, pur validamente contenute dai fanti del 21° e del 22° fanteria con uno slancio

(1) Non essendo ancora avviato appieno il Centro Addestramento Complementi di Cesano, il « *Cremona* » colmò gradualmente i vuoti in questione (in ciò autorizzato dalle Autorità responsabili) con la diretta immissione di formazioni partigiane (umbre, marchigiane, romagnole e toscane) che, praticamente, finirono per raggiungere una grossa percentuale della forza complessiva.

(2) Il I C.A. canadese, destinato ad altro scacchiere, aveva già ritirato dalla linea la 5ª Divisione corazzata e, in attesa della definitiva sua sostituzione, aveva in 1ª schiera (dalla zona di Granarolo, a nord - est di Faenza, sino al mare) la sola 1ª Divisione, rinforzata da due Brigate corazzate britanniche (II e IX) e dalla XXVIII Brigata partigiana « M. Gordini ».

(3) La Brigata, appartenente alle formazioni « Garibaldi », era comandata dal capitano A. Boldrini, alias « Bulow ».

(4) Tali rinforzi consistevano in 1 rgt. carri (48 « Churchill »), 1 rgt. a. smv. (su 3 gr.), 1 rgt. a. cam. (su 3 gr.), 1 gr. smv. c/c (su 3 btr.), 1 gr. cn. c/c rinforzato.

GRUPPO DI COMBATTIMENTO "CREMONA"
SITUAZIONE GRAFICA ALLA DATA 14 GENNAIO 1945

combattivo ammirevole ed addirittura imprevedibile (1), provocarono qualche flessione della « linea di resistenza », tanto da indurre il Comando del Corpo d'Armata a ridurre — di circa 5 chilometri — l'ampiezza del settore.

In base a tale decisione (che comportò il temporaneo reinserimento in linea di un reggimento canadese), il limite sinistro del settore fu spostato — il 23 gennaio — alla zona di Casa Lolli (in mano nemica) e, in conseguenza, il « *Cremona* » ebbe finalmente modo di concentrare la difesa e — nonostante la pur attenuata ma sempre insistente attività aggressiva del nemico e delle pessime condizioni stagionali — dare inizio a quella necessaria sistemazione del terreno che i canadesi, per mancanza di tempo (ed anche perchè consapevoli di dover presto lasciare la zona di combattimento), non avevano certo... « passato in consegna » (2).

Il 16 febbraio il I Corpo d'Armata canadese venne definitivamente ritirato ed il suo originario settore, come previsto, fu assorbito dal contiguo V Corpo d'Armata britannico (Gen. Keightley) (3). Così — a seguito del conseguente cambiamento di dipendenza — l'ala sinistra del « *Cremona* » risultò a contatto con l'8ª Divisione indiana (4).

Fu in quei giorni che, presso il Comando del « *Cremona* », maturò il disegno di effettuare un'azione offensiva, a raggio limitato, in corrispondenza dell'estrema destra del settore (dove la « linea di resistenza », abbandonando la riva destra del Reno — in quel tratto meglio conosciuto come Po di Primaro — piegava, in direzione sud-est, C. Ferraresi).

Obiettivo di tale azione doveva essere la Torre di Primaro (a circa tre chilometri a nord di C. Ferraresi), dove il nemico aveva investito, da tempo, un suo caposaldo inteso ad evitare l'attestamento dei canadesi sulla destra della foce del Reno (5).

---

(1) Ai duri combattimenti di quei giorni, durante i quali il « *Cremona* » ebbe il suo cruento e preoccupante battesimo del fuoco, rimangono legati i nomi di C. Mercatelli, C. Riccibitti, C. Toschi, Podere Adele, Podere Bastogi e C. Matteucci (tutti casolari che, immersi in una zona resa pressochè impraticabile dagli allagamenti provocati dal nemico, furono perduti e ripresi più volte).

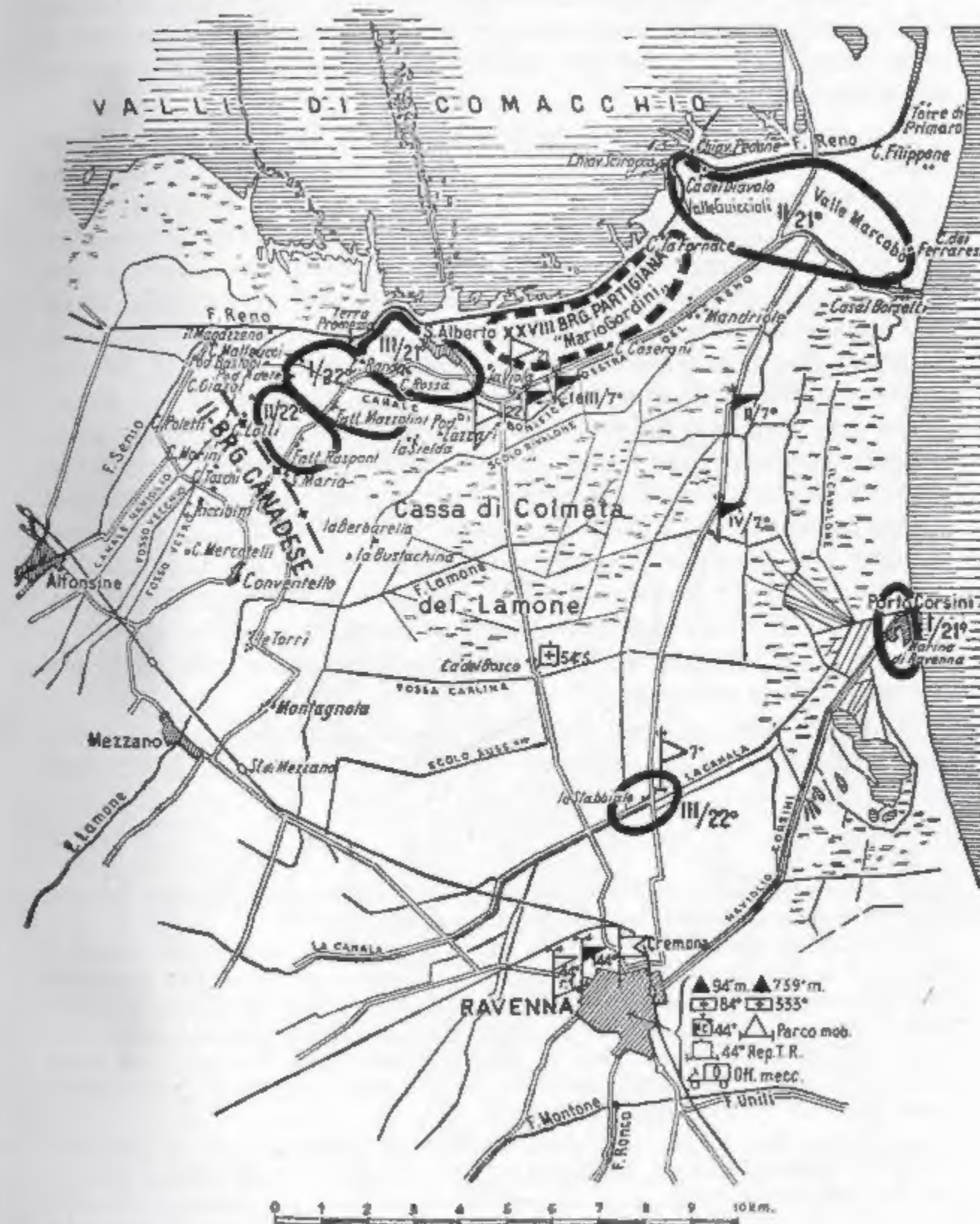
(2) Nel quadro di tale sistemazione, il primo provvedimento fu quello di portare i capisaldi avanzati fuori dai casolari sino ad allora utilizzati (e perfettamente inquadrati dall'artiglieria avversaria).

(3) In quei giorni, il V C.A., in attesa del previsto spostamento del Corpo polacco verso nord-est, aveva ancora la sua ala sinistra alla Via Emilia.

(4) In effetti, all'atto dell'inserimento dell'8ª Divisione indiana (proveniente dal XIII C.A. britannico e nuova assegnata al V C.A.), il settore del « *Cremona* » fu ulteriormente ristretto (portando il limite sinistro al Canale di bonifica destra Reno), ma il provvedimento fu revocato nel giro di pochi giorni a seguito del progressivo assestamento settoriale della G.U. indiana.

(5) Nella zona immediatamente a nord di Casal Borsetti (valle Marcabò), il Po di Primaro, abbandonato il suo andamento pressochè equatoriale, piega decisamente verso nord e — pertanto — fra la sua sponda destra ed il mare rimane una stretta

GRUPPO DI COMBATTIMENTO "CREMONA"

SITUAZIONE GRAFICA ALLA DATA 23 GENNAIO 1945

Dato che la conquista del caposaldo non avrebbe sostanzialmente modificata la situazione locale, è difficile dedurre — in mancanza di un vero e proprio ordine d'operazione — lo scopo dell'azione...

Il fatto è che, con l'approvazione del Comando del V Corpo d'Armata, l'operazione « Rino » fu progressivamente organizzata con inusitata larghezza di mezzi, tanto da far sperare che l'obiettivo potesse essere raggiunto con relativa facilità.

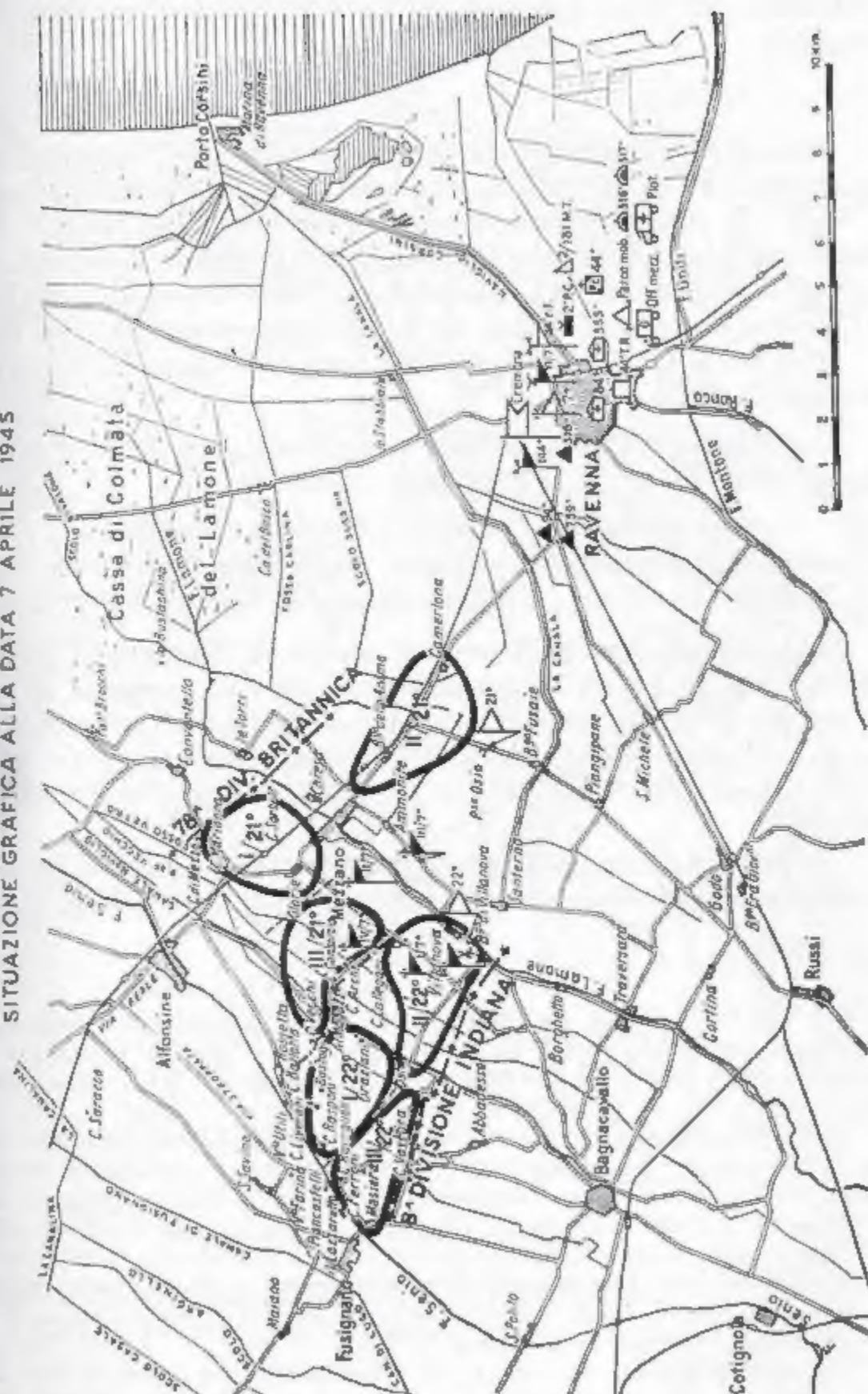
La tenacissima resistenza nemica, nonostante la robustezza della colonna d'attacco (III/22° rinforzato dalla 1ª compagnia del I/21° e da una compagnia carri) (1) e dall'entità dell'appoggio di fuoco (8 gruppi d'artiglieria ed una ventina di aerei), impose invece due giornate di asprissima lotta (2 e 3 marzo) con le quali fu tuttavia colto un grosso successo che, anche se non determinante ai fini puramente operativi, ebbe benefici effetti. La conquista dell'obiettivo, con relativa cattura di ben 218 prigionieri e di numeroso materiale, portò infatti alle stelle il morale di « quelli del Cremona » (memori delle dure e preoccupanti giornate del mese precedente). Subito dopo l'azione di Torre di Primaro, benchè la « voce del fante » avesse preannunciato una relativa calma, ebbe inizio un movimentato periodo (dal 10 marzo ai primi d'aprile) durante il quale, con tre successivi cambiamenti dei limiti di settore, il « *Cremona* » (meno la XXXVIII Brigata partigiana, destinata a rimanere nel caratteristico ambiente delle Valli di Comacchio) venne gradualmente spostato verso sud-ovest sino a risultare schierato a cavallo della S.S. n. 16 (Ravenna - Alfonsine - Ferrara); a cavallo — cioè — della direttrice assegnata al V Corpo d'Armata britannico nella ormai imminente offensiva primaverile.

Si trattò, come qualcuno volle definirla, di una « scivolata d'ala » che, sempre preceduta — sulla sinistra — da analogo spostamento dell'8ª Divi-

---

lingua di terra che, ampia alla base non più di un chilometro, va riducendosi a mano a mano che il corso d'acqua tende a sboccare nell'Adriatico.

In questo caratteristico e ristrettissimo « cul di sacco », e verso il suo vertice, il nemico — al fine di creare una avanstruttura difensiva rispetto ad una più solida occupazione sulla sinistra della foce — aveva utilizzato la Torre di Primaro e Cà dei Venti per approntare un caposaldo di compagnia a sua volta protetto, poco a sud, da un POA (a C. Filippone). Data la ristrettezza della zona, il nemico non aveva mancato, ovviamente, di porre in opera dei campi minati congiungenti, praticamente, la riva destra del Po di Primaro con la costa.

(1) Nella prima giornata dell'azione su Torre di Primaro, la 3ª cp. del I/21° — cui era affidato il presidio dei capisaldi di Cà del Diavolo e di Chiavica Scirocca (sulla sinistra Reno e conquistati il 26 gennaio) — lanciò un suo plotone su Chiavica Pedone (che fu occupata di sorpresa, con relativa cattura di 19 prigionieri). Detto plotone, con il quale muoveva anche il comandante di cp., proseguì il movimento verso levante riuscendo ad unirsi al III/22°.

sione indiana, consentì al Comando del V Corpo d'Armata di inserire gr dualmente altre G.U. nelle zone volta a volta lasciate libere dalla G.U. it liana (1).

Nel quadro del previsto spostamento del settore del Corpo polacco e del conseguente inserimento del ricostituendo X Corpo d'Armata britannico, il « *Friuli* » fu avviato in linea ai primi di febbraio e, nei giorni 8 e 9, pa sando temporaneamente alle dipendenze del Comando del Corpo polacco sostituì la 5ª Divisione « Kresowa » che — sulla sinistra della 3ª Division « Carpatica » — era attestata al Senio, in corrispondenza di Riolo Bagni (2

Con ciò la G.U. italiana, schierata fra Senio e Lamone, nel senso dell profondità, risultò:

— inserita fra la 6ª Divisione corazzata del XIII Corpo d'Armata br tannico (sulla sinistra) e la 3ª Divisione « Carpatica »;

— responsabile di un ristretto settore (sui sei chilometri) delimitat rispettivamente a ponente ed a levante, dagli allineamenti Monte della Vo pe - Zattaglia - Castellina e Cuffiano - Monte S. Rinaldo - Brisighella.

Indipendentemente dalla normale attività di pattuglie, la permanenza in linea non fu turbata da avvenimenti di rilievo e, pertanto, il « *Friul* — con soli tre battaglioni in 1° scaglione — ebbe modo di completare la sist mazione difensiva ereditata dai polacchi (senza tuttavia apportarvi quelle s stanziali modifiche che apparvero poi necessarie con l'inizio della buon stagione).

Ai primi di marzo, mentre nel contiguo settore del XIII Corpo d'Armata britannico la 6ª Divisione corazzata veniva sostituita dal « *Folgore* », il « *Fri*

---

(1) Tali G.U. furono, nell'ordine: la II Brigata « commandos » britannica (al cui dipendenze passò la XXVIII Brigata partigiana); la 56ª D.f. britannica e la 78ª D.f britannica. Sulla sinistra del « *Cremona* » furono schierate l'8ª D.f. indiana e la 2ª D.f neozelandese

(2) La 5ª Divisione (nella quale era inquadrata anche la Brigata partigiana « Maiella che dal 17 giugno 1944 operava con i polacchi) fu spostata sulla destra della 3ª D visione « Carpatica » e, sempre attestata al Senio (con la sinistra appoggiata alla Via Emilia e con la destra alla zona di S. Severo) si schierò su larga fronte coprendo tutt il nuovo settore assegnato al Corpo polacco in vista dell'offensiva primaverile.

La 3ª Divisione « Carpatica », allorchè fu a sua volta sostituita, raggiunse la nuova zona e, benchè destinata (con la III B. cr. polacca) all'iniziale azione di rottura rimase temporaneamente in 2ª schiera

Nel mese di febbraio, il comando del Corpo polacco era passato al Gen. Bohusz (già Comandante la 3ª « Carpatica ») in quanto il Gen. Anders era stato nom *ad interim*, Comandante in Capo delle FF. AA. polacche operanti in tutti i teatri d'operazioni.

GRUPPO DI COMBATTIMENTO "FRIULI"

SCHIERAMENTO ALLA DATA 10 FEBBRAIO 1945

GRUPPO DI COMBATTIMENTO « FRIULI »
SCHIERAMENTO ALLA DATA 20 MARZO 1945

li » era intanto passato alle dipendenze del Comando del X Corpo d'Armata (Gen. Hawhesworth) che, a seguito dell'avvenuta sostituzione della 5ª Divisione polacca da parte della I Brigata ebraica (ampiamente rinforzata), aveva assunto la responsabilità del settore assegnatogli (dalla zona di Monte Volpe sino alla Via Emilia esclusa) (1).

A metà marzo, quasi a sottolineare che la stasi invernale era ormai finita, il nemico cominciò a dar chiari segni di aggressività, sia tentando di trasferire sulla destra del Senio i suoi elementi di osservazione ed allarme, sia ricorrendo a colpi di mano notturni volti — addirittura — a sorprendere il presidio di qualche posizione cui si appoggiava il margine anteriore della « posizione di resistenza » . . .

Tale preoccupante attività, culminata in un fortunato colpo di mano su q. 92 di Limisano (che peraltro fu ben presto riconquistata), fece sì che il Comandante del « *Friuli* », resosi conto della inconsistenza della « zona di sicurezza » e della scarsa coesione tattica delle posizioni della « linea di resistenza », decise di schierare quattro battaglioni in 1° scaglione (anzichè tre) e di spostare in avanti lo schieramento dei due battaglioni centrali.

Da quest'ultimo intendimento scaturì l'operazione « Ischia » per la quale, nella notte sul 25 marzo, alcuni reparti del III/88° e del III/87° raggiunsero, occuparono e consolidarono alcune importanti posizioni sino ad allora comprese nella « zona di sicurezza » (2).

Dopo tale azione, il « *Friuli* » — perfezionato e consolidato il suo nuovo schieramento — attese i giorni dell'imminente offensiva primaverile.

Il 3 marzo, il « *Folgore* » (dichiarato operativamente disponibile con quindici giorni di anticipo rispetto al previsto) sostituì, nel settore del XIII Corpo d'Armata britannico (Gen. Harding) la 6ª Divisione corazzata (destinata a passare in riserva di Armata) e, pertanto, risultò inserito fra il « *Friu-*

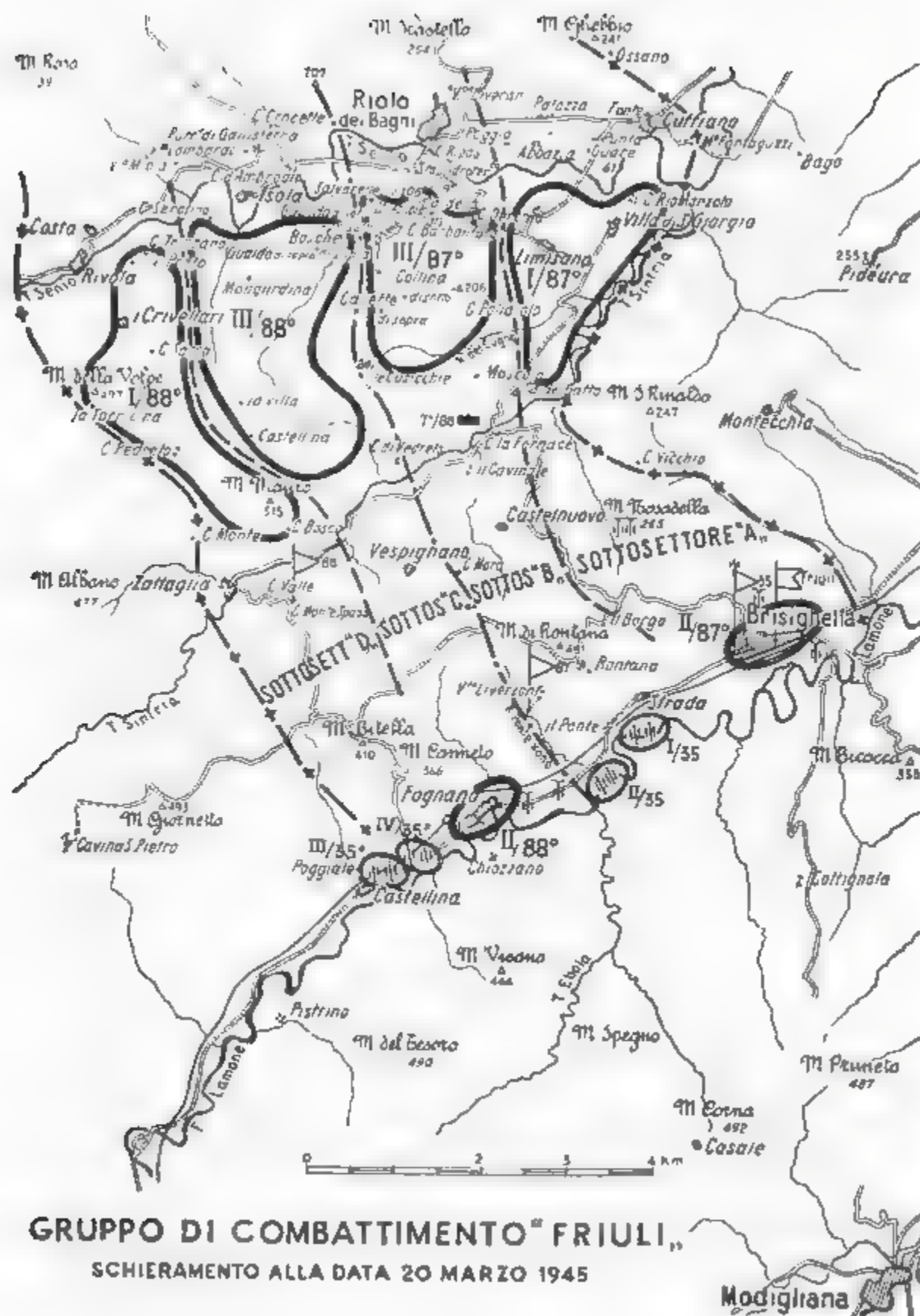
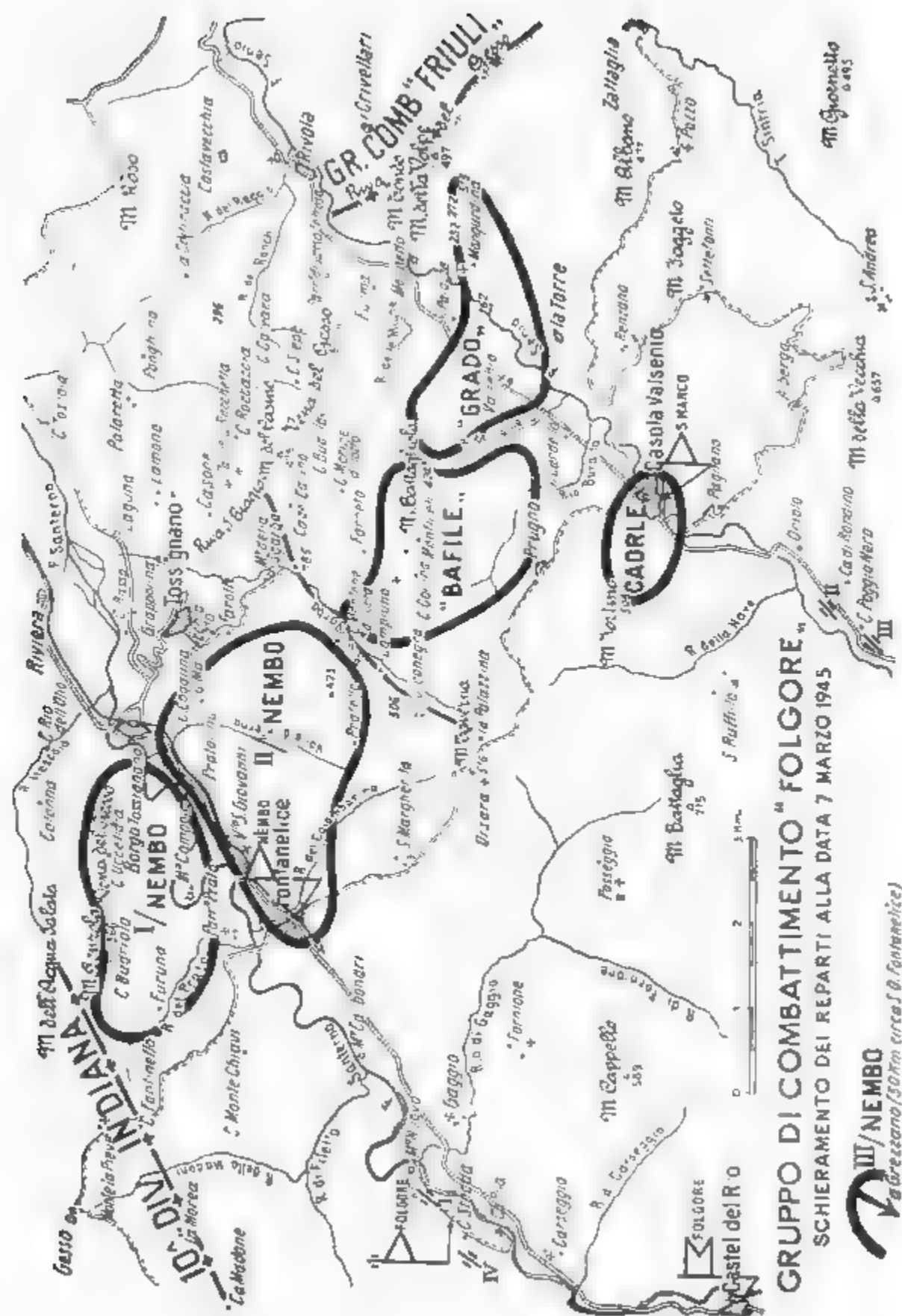
---

(1) In tale occasione il « *Friuli* », perdute alcune unità d'artiglieria temporaneamente cedutegli dal Corpo polacco, fu rinforzato — a cura del Comando del X C.A. — con una compagnia carri « Churchill » e con un raggruppamento d'artiglieria inglese.

Come già precedentemente accennato, il X Corpo d'Armata britannico disponeva di due sole G.U. (il « *Friuli* » e la I Brigata ebraica) e, ovviamente, di alcuni « supporti » di tutte le Armi.

(2) Furono occupate le seguenti posizioni:

— nella zona di competenza del III/88: Bosche di Sotto e Gualdo di Sopra;
— nella zona di competenza del III/87°: ciglione q. 112 - Salvarelle - q. 97 a nord di Cardello - Villa Margherita (poi abbandonata in quanto soggetta a violentissime azioni di repressione).

Nella zona di competenza del III/87° non fu possibile occupare q. 106 (immediatamente a sud dello stabilimento termale di Riolo Bagni) dove il nemico aveva investito un robustissimo « posto scoglio ».

li » (X Corpo d'Armata britannico) e la 10ª Divisione indiana (G.U. di estrema sinistra dell'8ª Armata) (1).

Il settore assegnato, orientato a nord-est, appoggiato sulla sinistra a Monte dell'Acqua e sulla destra a Monte della Volpe (e comprendente quindi le Valli del Santerno e del Senio), era ampio sui 10 chilometri ed il « *Folgore* » — arricchitosi di una formazione partigiana locale e rinforzato da una compagnia carri e da ben nove gruppi d'artiglieria (2) — lo occupò schierando quattro battaglioni in 1° scaglione (sufficienti, grazie al terreno molto movimentato, ad assicurare una efficace organizzazione dei fuochi d'arresto).

Sino al 3 aprile, la permanenza in linea, pur caratterizzata da una vivace schermaglia fra le contrapposte pattuglie (nella quale paracadutisti e marinai dimostrarono subito uno slancio combattivo di primissimo ordine), non fu turbata da avvenimenti di vero rilievo (3).

Dal 3 all'8 aprile, alla vigilia dell'offensiva, ma sulla base di apposito piano a suo tempo richiesto dal Comando del XIII Corpo d'Armata e messo a punto con largo anticipo di tempo, il « *Folgore* » — ulteriormente rinforzato da un battaglione britanico (Higland Light Infantry: H.L.I.) — estese la sua sinistra sino alla sponda destra del Sillaro (sostituendo un reggimento della 10ª Divisione indiana) e ritrasse la sua destra a cavallo della Valle del Santerno (Rio Sgarba compreso).

A seguito di tale spostamento, il vuoto venutosi a creare sulla destra fu colmato, a cura del XIII Corpo d'Armata, con l'inserimento del battaglione

(1) Come già accennato, l'ala sinistra dell'8ª Armata si saldava con l'ala destra della 5ª Armata nella zona di Monte Grande (tra Valle Idice e Val Sillaro)

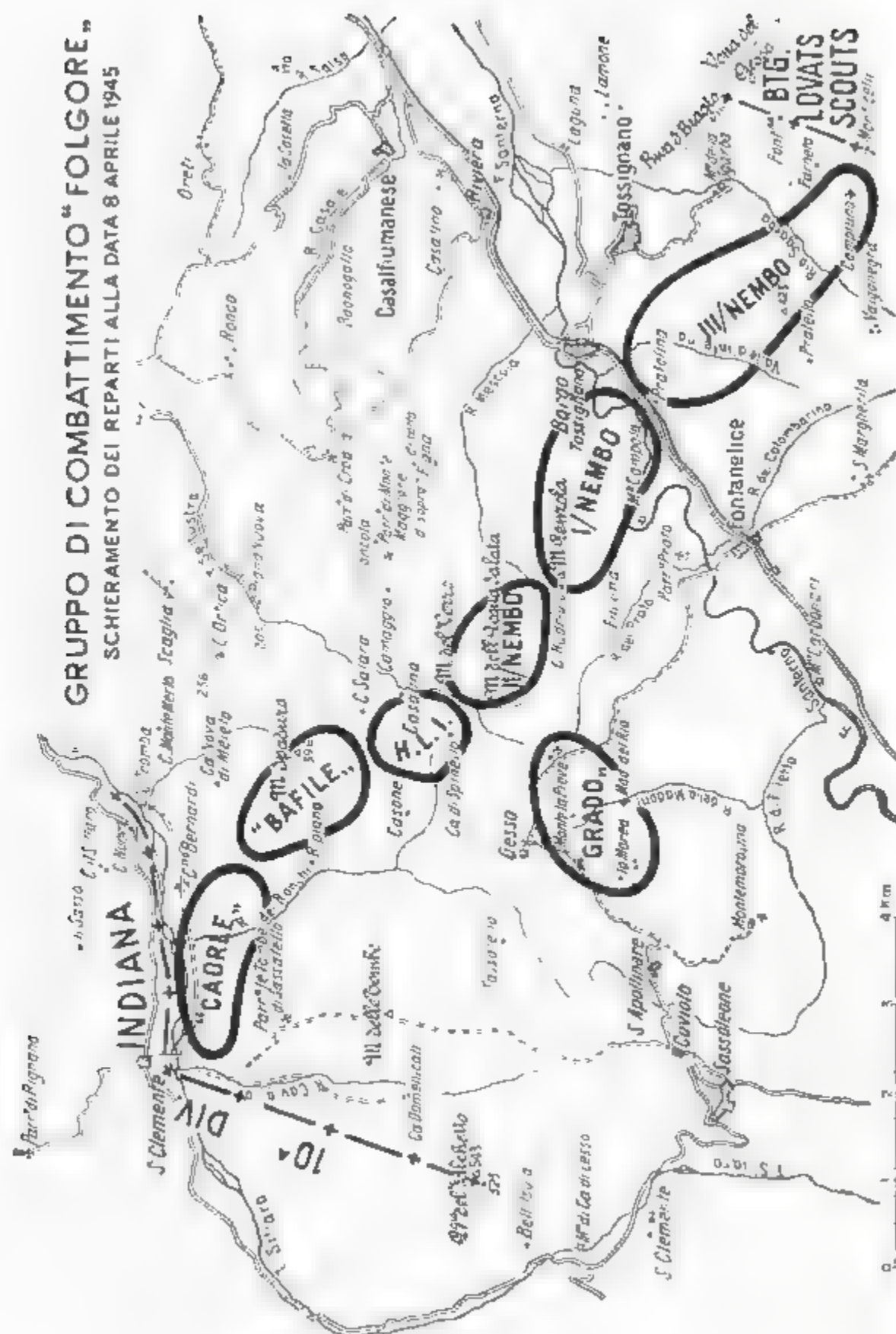
E' da rilevare, a questo proposito, che — proprio in quei giorni — l'occupazione di Monte Grande stava per essere affidata allo « Squadrone F » italiano (che il Comando del XIII C.A. — recuperandolo dalla 6ª Divisione corazzata — aveva destinato alla 10ª Divisione indiana)

(2) La formazione partigiana acquisita (operante sino allora nella zona di Borgo di Tossignano) passò in forza al rgt. « Nembo » con la denominazione di compagnia partigiana « Folgore » Alessandro Bianconcini.

I 9 gr. a. assegnati in rinforzo (1 da montagna, 2 da campagna, 3 c/a pe. e 3 c/a legg.) furono ulteriormente incrementati durante l'offensiva.

(3) A fine marzo il reggimento « Nembo », su richiesta del Comando dell'8ª Armata, costituì una centuria di volontari che, avviata nella zona di Rosignano Marittimo (Livorno), fu sottoposta ad un intenso addestramento sull'aviolancio.

Ad analogo addestramento fu sottoposta altra centuria dello « Squadrone F » (per l'occasione recuperato dal Comando dell'8ª Armata ed avviato anch'esso — al completo — in quel di Rosignano).

Le due centurie, lanciate il 20 aprile nella zona Modena-Mirandola-Poggio Rusco-Bondeno, ottennero — a prezzo di durissime perdite — un clamoroso successo che, pur riscuotendo calorosi ed ammirati riconoscimenti dai più Alti Comandi alleati, rimane ancor oggi preziosa e quasi sconosciuta gemma del serto di gloria di cui si cinge il paracadutismo militare italiano.

« Lovat Scouts » (che risultò pertanto schierato con la destra appoggiata al Senio, a contatto con il « *Friuli* ») ed il « *Folgore* » occupò il nuovo e più ampio settore con sei battaglioni in 1° scaglione (compreso lo H.L.I.) (1).

Dal 19 al 23 marzo, giusto in tempo per poter anch'esso partecipare all'imminente offensiva, il « *Legnano* » sostituì — all'estrema ala destra della 5ª Armata — due reggimenti della 91ª Divisione (II Corpo d'Armata USA), rimanendo alle temporanee dipendenze del Comando della Divisione stessa.

Il 1° aprile, però, a seguito dello spostamento della 91ª Divisione verso ponente e dell'inserimento in linea della 34ª Divisione, il Gruppo di combattimento — rinforzato da una compagnia carri, da una compagnia semoventi cacciacarri e da due gruppi obici (da 105 e da 155) — passò definitivamente alle dirette dipendenze del Comando del II Corpo d'Armata USA (Gen. Keyes).

Il settore assegnato, appoggiato — sulla sinistra — al costone che separa la valle del T. Zena da quella dell'Idice e — sulla destra — alle pendici occidentali di Monte Grande (occupato da unità della 10ª Divisione indiana), era ampio sui nove chilometri ed il « *Legnano* » — ricalcando lo schieramento sino ad allora mantenuto dalle unità americane — lo occupò con quattro battaglioni in 1° scaglione.

Le posizioni avanzate, pur permettendo l'organizzazione di una efficace rete di fuochi d'arresto, non erano delle più felici in quanto — specie sulla sinistra del settore (a cavallo della Val Idice) — erano largamente dominate da quelle tenute dall'avversario, ma tuttavia, sin quando non scoccò l'ora dell'offensiva, la permanenza in linea, salvo qualche episodico scontro di pattuglie, non fu turbata da alcun avvenimento di rilievo.

*
* *

Ai primi di aprile la 5ª e l'8ª Armata erano ormai pronte a sferrare l'offensiva (2).

(1) Lo spostamento del settore del « Folgore » ed il sensibile raccorciamento di quello della 10ª D. indiana furono premessa di una decisione che fu poi attuata il 14 aprile: recupero — pressochè totale — della 10ª D. indiana e fusione dei settori del XIII e del X C.A. in un unico settore affidato al X (ad eccezione di un piccolo settore autonomo — affidato ad un raggruppamento anglo-indiano, denominato « Mac Force » — destinato ad assicurare la saldatura, nella zona di Monte Grande, con l'estrema ala destra della 5ª Armata, e cioè con il « *Legnano* »).

(2) *Dispositivo iniziale del XV Gruppo Armate*

5ª Armata USA:

92ª D.f., dalla costa tirrenica alla Valle del Serchio (compresa);
IV C.A. USA (1ª D.f. brasiliana, 10ª D. mon. USA, 1ª D. cr. USA), dalla

Dal canto suo, il nemico — benchè scosso nel morale per il precipitare degli avvenimenti in Germania e benchè le sue G.U. fossero ampiamente ridotte nei loro effettivi — appariva ben deciso alla difesa ad oltranza (1).

Preceduta da due azioni dimostrative condotte alle due ali estreme dello schieramento (dalla 92ª Divisione USA nella zona tirrenica e dalla II Brigata « commandos » britannica in quella delle Valli di Comacchio), l'offensiva ebbe inizio — il giorno 9 — nel settore dell'8ª Armata, limitatamente

---

Valle del Serchio (esclusa) alla Valle del Reno (compresa);
II C.A. USA (6ª D. cr. sud-africana, 88ª D.f. USA, 91ª D.f. USA, 34ª D.f. USA, gr. « *Legnano* »), dalla Valle del Reno (esclusa) a Monte Grande (escluso)
85ª D.f. USA, in riserva nella zona della Porretta.

8ª Armata britannica

XIII C.A. britannico (10ª D. indiana, gr. « *Folgore* »), da Monte Grande (compreso) a Monte della Volpe (destra Senio);
X C.A. britannico (gr. « *Friuli* », I B. ebraica), attestato al Senio da Monte della Volpe (compreso) alla Via Emilia (esclusa)
Corpo polacco (5ª D. « Kresowa », 3ª D. « Carpatica », II B. cr. polacca, VII B. cr. britannica, XLIII B. mot. indiana), attestato al Senio dalla Via Emilia (compresa) alla zona di S. Severo;
V C.A. britannico (2ª D.f. neo-zelandese, 8ª D.f. indiana, gr. « *Cremona* », 78ª D.f. britannica, 56ª D.f. britannica, II B. « commandos » britannica, II B. cr. britannica, IX B. cr. britannica, XXI B. cr. britannica), attestato al Senio ed alle Valli di Comacchio dalla zona di S. Severo sino all'Adriatico.
6ª D.f. britannica e II B. paracadutisti, in riserva.

(1) *Dispositivo iniziale del Gruppo Armate « C »* (Gen. von Vietinghoff).

14ª Armata (Gen. Tippelskirch):

LI C.A. (148ª D.f., D. « Italia », 232ª D.f., 114ª D.mon., 334ª D.f.), dalla costa tirrenica alla Valle del Reno (compresa);
XIV C.A. (94ª D.f., 8ª D.f., 8ª D.mon., 65ª D.f.), dalla Valle del Reno (esclusa) alla zona di Monte Grande.

10ª Armata (Gen. Lemelsen)

I C.A. (305ª D.f., 1ª D.par., 278ª D.f., 4ª D.par., 26ª D.cr.), dalla zona di Monte Grande alla Via Emilia (compresa);
LXXVI C.A. (98ª D.f., 362ª D.f., 42ª D.mon., 162ª D.c. cosacca), dalla Via Emilia (esclusa) alle Valli di Comacchio;
710ª D.f. e 29ª D.mec., in « riserva d'Armata », nella zona Venezia-Treviso.

Riserva Gr. A.: 90ª D.mec., nella zona a sud-ovest di Modena.

Oltre a tali forze, il Comando del Gruppo Armate disponeva anche dell'*Armata di Liguria* (Gen. Graziani) che, schierata a difesa del Golfo di Genova e della frontiera franco-italiana (e quindi chiaramente destinata a rimanere isolata qualora gli anglo-americani fossero riusciti a sboccare nella Pianura Padana e a tagliarla in due), comprendeva:

C.A. misto (D. « S. Marco » e raggruppamento tedesco « Meinhold »);
LXXV C.A. (34ª D.f. tedesca, D. « Littorio », D.mon. « Monte Rosa », 5ª D.mon. tedesca).

alla zona a nord-est della Via Emilia (Corpo polacco e V Corpo d'Armata britannico).

Nel quadro dell'azione iniziale del V Corpo, volta — come quella del Corpo polacco — a forzare il Senio ed a puntare al Santerno, il « *Cremona* » (grazie al risoluto atteggiamento assunto dal Gen. Primieri) ottenne un ruolo primario che, a parte i brillanti risultati poi ottenuti, consentì — all'ultimo momento — una vantaggiosa modifica dei compiti da affidare alle varie G.U. (1).

Al mattino del 10 aprile, protetto — sui fianchi — dalle colonne dell'8ª Divisione indiana e della 56ª Divisione britannica (che avevano iniziato l'azione il giorno precedente), il « *Cremona* » iniziò il forzamento del Senio poco a valle di Fusignano (là dove, cioè, le posizioni nemiche erano appoggiate sulla riva sinistra dell'ostacolo fluviale).

Lo sforzo principale fu affidato ad un Raggruppamento (colonna « Z ») che, costituito da due gruppi tattici a livello di battaglione rinforzato e da una compagnia carri « Churchill », avrebbe dovuto:

— forzare il Senio, sulla sinistra del settore, scavalcando — nella zona di C. Rasponi — il III e I/22° fanteria;

— costituire una testa di ponte, particolarmente robusta sul fianco sinistro (verso Fusignano);

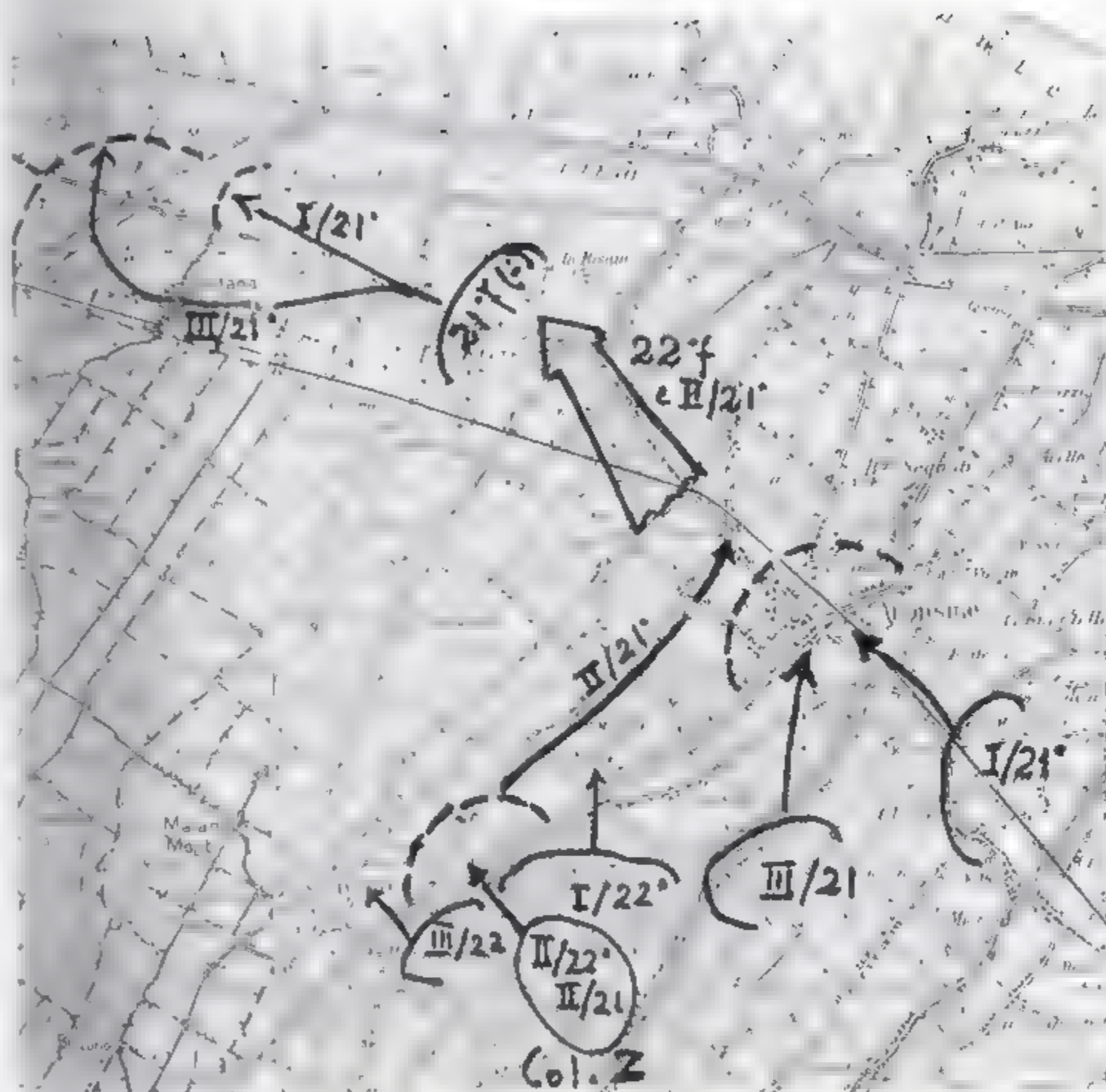
— consegnare la testa di ponte ad un battaglione del 22° fanteria (da avviare in sito a cura del Comandante di reggimento);

— procedere in direzione nord-est, lungo la Via Stroppata (e quindi sui rovesci delle posizioni sulle quali il nemico si ostinava a coprire Alfonsine;

(1) Secondo quanto pianificato dal Comando del V Corpo d'Armata, il « *Cremona* » — il giorno 9 — avrebbe dovuto svolgere una semplice azione dimostrativa in corrispondenza della testa di ponte di Alfonsine mentre, rispettivamente sulla destra e sulla sinistra, la 78ª D. britannica e l'8ª D. indiana avrebbero dovuto attaccare a fondo per forzare il Senio e puntare al Santerno.

Il Gen. Primieri, venuto a conoscenza — ai primi di aprile — di tale intendimento, fece osservare che il « *Cremona* » avrebbe potuto far qualche cosa di più e, a sostegno della sua tesi, presentò una « memoria » tendente a dimostrare che la testa di ponte di Alfonsine, oltre che essere avvolta a largo raggio, poteva anche essere avvolta a breve raggio dal « *Cremona* » forzando il Senio poco a valle di Fusignano. La proposta fu accettata e, come conseguenza immediata, l'attacco a valle di Alfonsine fu trasferito dalla 78ª D. alla 56ª D. Tale variante ebbe favorevole ripercussione sugli immediati sviluppi dell'azione offensiva in quanto:

— la 56ª D. (con la destra appoggiata alle Valli di Comacchio) fu posta in condizione, grazie all'azione affidata al « *Cremona* » (praticamente sostitutiva di quella che avrebbe dovuto svolgere la 78ª D.), di operare — quasi subito — tutta sulla sinistra del Reno;

— la 78ª D. (tenuta ferma per due giorni e passata quindi automaticamente in 2ª schiera) risultò ad immediata portata di mano per seguire (e poi scavalcare) l'8ª D. indiana.

Gruppo di combattimento « Cremona »: forzamento del Senio e del Santerno (10, 11, 12 e 13 aprile 1945).

— puntare, una volta raggiunta la « Via Reale » (S.S. n. 16), in direzione nord-ovest per raggiungere la Canalina e, possibilmente, il Canale di Fusignano.

Durante l'azione, il 21° fanteria, avrebbe dovuto « guardarsi da eventuali contrattacchi provenienti da Alfonsine » e « tenersi comunque in misura di portare avanti le sue forze in relazione ai progressi della puntata sulla Canalina ».

In effetti, le cose non andarono come previsto...

Alle 6.05, dopo una violentissima preparazione di un'ora (cui parteciparono anche ben dieci gruppi di artiglieria inglesi), il II/22° — prima a guado e poi su passerelle gittate da quattro plotoni del genio — forzava il corso d'acqua e dopo due ore, avuta ragione della resistenza nemica, riusciva a costituire la prevista testa di ponte (seguito dal II/21).

A questo punto, mentre i genieri iniziavano il gittamento di un ponte Bailey da 40 t, nè il III/22° nè il I/22°, pur essendo riusciti a passare sulla sinistra del Senio fra le 11 e le 12 (in corrispondenza — rispettivamente — di Fusignano e di C. Ballotta), raggiunsero la testa di ponte per assumerne la difesa.

Il Comandante della Colonna « Z » di fronte alla imprevista situazione (e dopo aver inutilmente tentato di collegarsi con almeno uno di detti battaglioni) fu così costretto a lanciare il solo II/21° lungo la Via Stroppata. Come era prevedibile, questo battaglione (privo fra l'altro dell'armamento pesante e senza il rinforzo della compagnia carri) (1) dovette aprirsi la strada a prezzo di gravi perdite e quando, nel tardo pomeriggio, raggiunse finalmente la S.S. n. 16 avrebbe potuto trovarsi veramente a mal partito se il grosso delle forze nemiche fosse stato ancora schierato fra la Canalina ed Alfonsine.

Fortunatamente, invece, sin dalle prime ore del mattino, il Comandante del 21° fanteria, pur disponendo di due soli battaglioni, anzichè attendere passivamente gli sviluppi della puntata sulla Canalina, aveva deciso — di sua iniziativa — di attaccare frontalmente Alfonsine (se non fosse altro per agevolare l'azione della Colonna « Z »). E così, dopo una preparazione « in proprio » (effettuata cioè con i soli mortai a disposizione del reggimento, in quanto i pur numerosi gruppi di artiglieria erano tutti orientati a favore della Colonna « Z »), il III/21° — in 1° scaglione a sinistra — aveva cominciato a rosicchiare, progredendo da sud verso nord, le posizioni di destra Senio sino a quando, alle 11.30 (ottenuto l'appoggio di un gruppo d'artiglieria), anche il I/21° (in 1° scaglione a destra ed inizialmente impiegato come grossa « base di fuoco ») non entrava anch'esso decisamente in azione —. Dopo un'ora e mezza di asprissimo combattimento, costringendo il nemico

(1) Ciò perchè il gittamento del ponte Bailey stava procedendo assai lentamente stante la violenta reazione di fuoco delle artiglierie e dei mortai nemici.

ad abbandonare Alfonsine ed a ripiegare sulla Canalina, i due battaglioni — verso le 13 — avevano così occupata la martoriata cittadina, coprendola immediatamente con una testa di ponte appoggiata a Borghetto ed a Bellaria (1).

In tal modo, all'atto del suo sbocco dalla Via Stroppata nella S.S. n. 16, il II/21 — punta assai provata della Colonna « Z » — ebbe la insperata possibilità di schierarsi in « avamposti » a ragion veduta (fronte a nord-ovest) e passare la notte con le spalle garantite dalla testa di ponte amica e presidiata, per di più, dai battaglioni del suo stesso reggimento.

Al mattino successivo la Colonna « Z » — rinforzata dal I e III/22° — riprendeva l'azione, a cavallo della S.S. n. 16, per portare a termine il suo compito iniziale, ma i suoi reiterati attacchi si infransero contro la tenacissima resistenza del nemico che, attestato alla Canalina, stava evidentemente sfruttando una sistemazione del terreno da tempo predisposta per guadagnare tempo a favore della difesa sul Santerno.

Il giorno successivo, invece, mentre il 21° fanteria rimaneva fermo nella zona di Alfonsine per assicurare — fra l'altro — un sicuro appoggio d'ala alla 56ª Divisione britannica (la cui progressione era fortemente ostacolata), il 22° fanteria, sempre rinforzato dal II/21° (2), attaccava nuovamente a fondo riuscendo a raggiungere il Canale di Fusignano e ad attestare il II/22° a circa un chilometro dal Santerno.

Il 13 aprile vide il coronamento dell'azione che durava ormai da tre giorni.

Mentre sulla sinistra del « *Cremona* » la 78ª Divisione britannica era in movimento per raggiungere e scavalcare l'8ª Divisione indiana (3), il 21° fanteria (ancora su due battaglioni) scavalcò il 22° e, dopo una breve preparazione da parte di sei gruppi d'artiglieria, il I battaglione raggiunse di slancio la sponda destra del Santerno, fra la S.S. n. 16 e Ca' Nuova, senza poter — peraltro — iniziare le operazioni di forzamento in quanto il nemico, appoggiandosi ad una sistemazione da tempo predisposta, batteva lo specchio d'acqua con micidiali fuochi d'arresto (frontali e d'infilata).

Il Comandante del reggimento, resosi conto che il I battaglione sarebbe andato incontro ad un sanguinoso insuccesso, ordinò allora che l'azione assumesse — localmente — carattere puramente dimostrativo e, contemporanea-

(1) Indescrivibile l'entusiasmo della popolazione, costretta — da mesi — a vivere nel terrore, quando si rese conto che a porre fine alle sue sofferenze erano stati dei soldati italiani.

(2) Benchè la Colonna « Z » non avesse ancora raggiunto l'obiettivo assegnatole, il Comandante del « *Cremona* », visto che il grosso della colonna era ormai costituito da tutto il 22° fanteria, aveva restituita la responsabilità di comando al colonnello comandante del reggimento.

(3) La Divisione indiana, alla sera del 12, aveva costituito una testa di ponte sulla sinistra del Santerno.

mente, dispose che il III battaglione (sin allora mantenuto assai indietro per poterlo indirizzare a ragion veduta) raggiungesse il Santerno fra C. Compagnoni e località di Bosco (a sud della S.S. n. 16) tentandone il forzamento in quel tratto.

Lo spostamento dell'asse di gravità dello sforzo dette buoni frutti.

Alle 12.30, dopo una preparazione di mezz'ora, cui parteciparono ben tredici gruppi d'artiglieria, il III/21° riuscì ad avere ragione della difesa, a costituire una sua testa di ponte e, verso le 17, a puntare su C. Bedeschi (alle spalle delle posizioni che fronteggiavano il I battaglione).

Con il definitivo ripiegamento del nemico che lasciava nelle mani dei fanti del 21° molto materiale bellico e 168 prigionieri), il forzamento del Santerno da parte del « *Cremona* » era ormai un fatto compiuto.

A tarda sera, mentre il genio stava iniziando il gittamento di un ponte Bailey e mentre alcune pattuglie del 21° fanteria stavano per raggiungere il ponte di Bastia (sul Reno), il « *Cremona* » — inaspettatamente — riceveva l'ordine di raccogliersi nella zona di Ravenna (in « riserva di C.A. »).

In quattro giorni di durissimi combattimenti, grazie allo slancio ed al valore dei suoi soldati, il « *Cremona* » — attaccando in corrispondenza del punto di giunzione fra 362ª Divisione di fanteria e la 42ª Divisione Jager del LXXVI C.A. tedesco — aveva colto un successo di valore determinante nel quadro dell'azione iniziale del V Corpo d'Armata britannico.

Ove si pensi che il compito del V Corpo d'Armata britannico era quello di raggiungere il Po in quel di Pontelagoscuro, procedendo a cavallo della direttrice Ravenna - Argenta - Ferrara, non è difficile rilevare che, anche se l'iniziale forzamento del Senio a monte di Fusignano aveva aperto la strada alle forze destinate ad operare sulla sinistra della S.S. n. 16, il forzamento del Santerno in corrispondenza del suo sbocco nel Reno, assicurato dal « *Cremona* », aveva fatto « saltare » l'appoggio d'ala alle forze nemiche che, sin dal giorno 9, stavano impedendo lo spiegamento della 56ª Divisione britannica, destinata ad operare fra la S.S. n. 16 e le Valli di Comacchio.

Solo a cominciare dal giorno 14, infatti, il V Corpo d'Armata britannico ebbe modo di iniziare la sua prevista e massiccia progressione, peraltro contrastatissima, in direzione di Argenta.

All'iniziale forzamento del Senio, che ebbe come protagonisti principali il V Corpo d'Armata britannico ed il Corpo polacco (1), partecipò — il 10

(1) Il 9 aprile, la 3ª Divisione « Carpatica » — scavalvata la 5ª Divisione « Kresowa » — iniziò il forzamento del Senio ed al mattino del 10 era definitivamente padrona delle due sponde dell'ostacolo.

La sera del 12, la stessa Divisione, dopo tre giorni di furiosi combattimenti (durante i quali la 26ª D. cr. tedesca fu duramente battuta) riuscì a costituire — a prezzo di gravi perdite — un'ampia e solida testa di ponte sulla sinistra del Santerno (fra la Via Emilia e la strada Ravenna - Lugo - Medicina - Bologna).

aprile — anche il X Corpo d'Armata britannico con una massiccia azione dimostrativa volta ad impedire che le forze nemiche contrapposte (appartenenti alla 4ª D. paracadutisti) potessero essere alleggerite per rinforzare quelle impegnate, molto duramente, dal Corpo polacco.

Detta azione, affidata ad un raggruppamento tattico del « *Friuli* » (su due battaglioni) e pianificata come « operazione Pasqua », ebbe luogo il 10 aprile in corrispondenza del tratto Riolo Bagni - Cuffiano (1).

Alle 4.30 — dopo una poderosa preparazione cui parteciparono ben dieci gruppi d'artiglieria — il raggruppamento tattico, fiancheggiato sulla destra da una compagnia della I Brigata ebraica (2), mosse all'attacco — previo scavalcamento del I/87° — su due colonne: II/88° a sinistra (con obiettivi Abbazia e Palazza) e II/87° a destra (con obiettivi Punta e Cuffiano) (3).

Dopo circa mezz'ora le quattro compagnie avanzate erano al di là del Senio e quelle d'ala si erano già impadronite di Abbazia e di Fonte, ma i paracadutisti tedeschi dimostrarono ben presto, una volta riavutisi dagli effetti neutralizzanti della preparazione d'artiglieria, la loro determinazione di non cedere tanto facilmente, ed infatti, con micidiali e ben organizzati fuochi d'arresto (integrati da efficaci azioni di sbarramento), frenarono dapprima lo slancio iniziale dei reparti più avanzati e poi, con un violentissimo contrattacco appoggiato anche con semoventi, riuscirono a far retrocedere il II/88° e ad immobilizzare il II/87° sulle posizioni raggiunte.

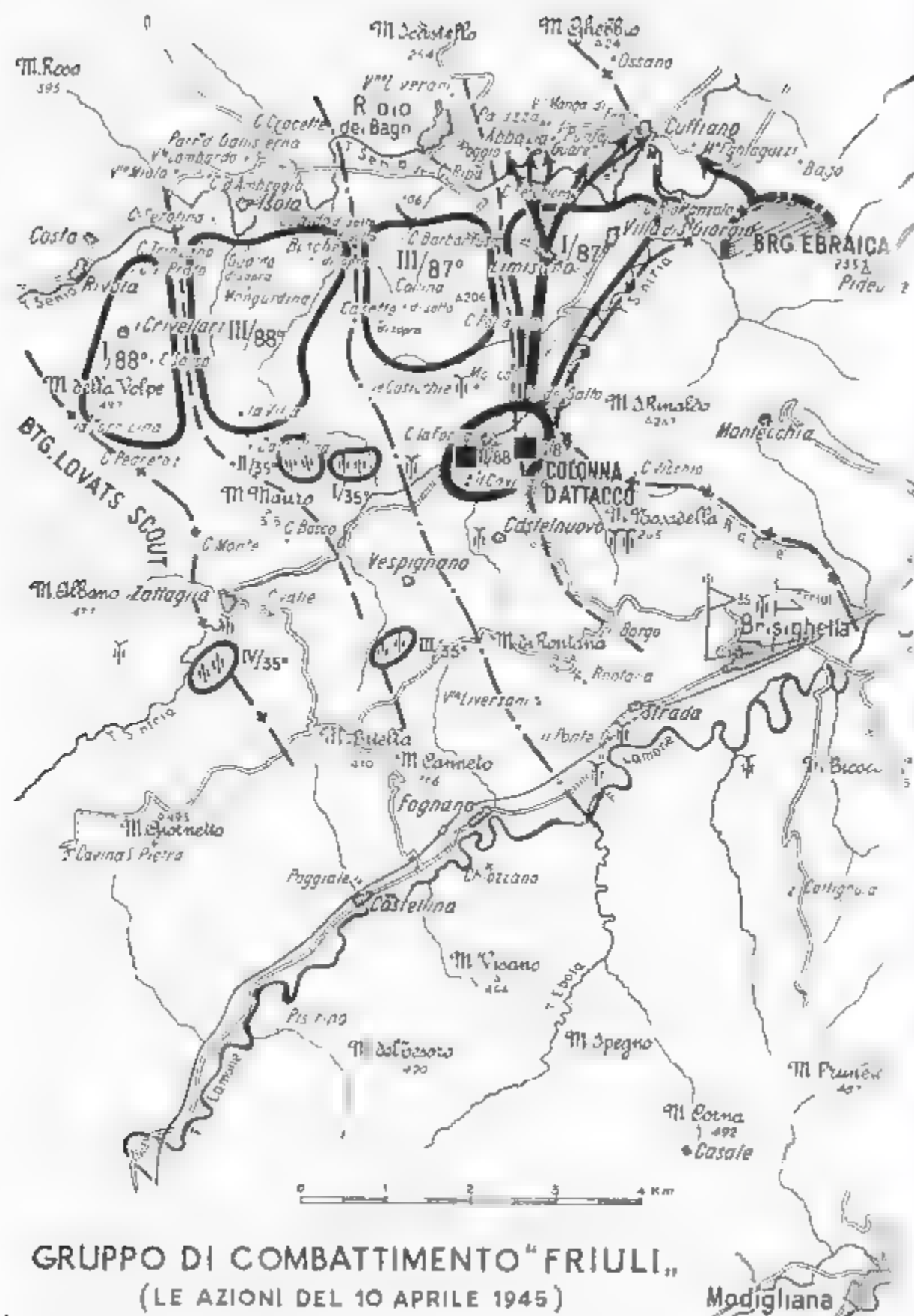
(1) In effetti, tanto il compito affidato al Raggruppamento quanto lo scopo da raggiungere, enunciati nell'ordine di operazioni, erano molto più impegnativi. Si trattava, infatti, di « forzare il Senio fra Riolo Bagni e Cuffiano per costituire una testa di ponte, da tenere saldamente per 24 ore, onde consentire il deflusso di altre G.U. alleate destinate a scavalcare il "*Friuli*" per scardinare le posizioni nemiche sulla sinistra del corso d'acqua ».

Ove si tenga conto che si sapeva, con assoluta certezza, che le posizioni da attaccare (fra l'altro fortemente sistemate a difesa) erano presidiate da due battaglioni paracadutisti (rinforzati), è facile dedurre che il Comando del « *Friuli* » (che aveva pianificato l'azione sin dalla fine di marzo) e quello del X C.A. (che tale pianificazione aveva approvato) non avrebbero mai impiegato due soli battaglioni (anche se fortemente appoggiati dall'artiglieria) se compito e scopo fossero stati, effettivamente, quelli enunciati... e se, effettivamente, dopo l'azione, la G.U. fosse stata destinata a passare in 2ª schiera.

A riprova di tale deduzione, sta il fatto che, il 10 aprile, giorno in cui fu attuata l'operazione « Pasqua », nessuna G.U. alleata — vicina o lontana — era in grado di poter sfruttare la testa di ponte che, se costituita, avrebbe dovuto rimanere in atto per 24 ore.

(2) Tale compagnia, muovendo da Pidura (sulla destra del T. Sintra), aveva il compito di conquistare Molino Fantaguzzi (poco ad est di Cuffiano). L'obiettivo fu trovato sgombro e la compagnia si limitò ad occuparlo.

(3) Il fatto che l'estensione della fronte d'attacco imponesse, sin dall'inizio dell'attacco, lo schieramento in 1° scaglione dei due battaglioni disponibili, senza che il Raggruppamento disponesse di un battaglione in 2° scaglione o di qualsiasi altro elemento di manovra, appare come riprova del vero scopo dell'azione.

GRUPPO DI COMBATTIMENTO "FRIULI"
(LE AZIONI DEL 10 APRILE 1945)

Sospeso temporaneamente, l'attacco — dopo una nuova preparazione d'artiglieria — venne ripreso alle 14.15, ma anche questo secondo tentativo, durante il quale il combattimento fu particolarmente aspro a C. Guarè (II/88°), non colse lo sperato successo, tanto che — alle 15 — l'ormai esausto e valoroso raggruppamento (meno pochi elementi del II/87° rimasti abbarbicati a Casa Fonte ed al Molino di q. 61) fu fatto rientrare sulla destra del Senio (1).

Nella notte sull'11, senza trascurare di attaccare nuovamente le due posizioni rimaste nelle mani degli italiani, il nemico, lasciando in sito qualche elemento ritardatore, abbandonava il Senio e, conseguentemente, i battaglioni di 1° scaglione del « *Friuli* », nella giornata, passavano sulla sinistra del fiume (da Rivola sino a Cuffiano)...

I successi riportati — fra Senio e Santerno — dal V Corpo d'Armata britannico e dal Corpo polacco, oltre che dare il via alle operazioni offensive della 5ª Armata (2), avendo posto in crisi le forze nemiche schierate a sud-ovest della Via Emilia, determinarono anche la congiunta entrata in azione del X e del XIII Corpo d'Armata.

Nei riguardi di queste due G.U. (fermo restando il loro compito di accompagnare gradualmente la conversione dell'ala marciante dell'8ª Armata e di saldarla all'azione frontale affidata alla 5ª Armata nel settore appenninico) era previsto che:

– il X Corpo d'Armata, dovesse progredire in direzione nord per poi affiancare il Corpo polacco (rimanendo sulla sinistra della Via Emilia) nel movimento su Bologna;

(1) Il mancato sostegno (diretto ed indiretto) da parte dei 4 btg. rimasti sulla destra del Senio, appare come riprova del vero scopo dell'azione affidata al Raggruppamento (che subì sensibilissime perdite).

(2) La 5ª Armata iniziò le operazioni con il solo IV C.A. USA (cui era affidato lo sforzo principale.

L'azione di rottura del C.A. fu particolarmente dura, sia per le difficoltà opposte dal terreno, sia per la tenace resistenza opposta dal nemico (LI C.A. e 94ª D. del XIV C.A.).

La 1ª D. brasiliana, in 1ª schiera a sinistra, non riuscì a progredire lungo la Valle del Panaro, ma — al centro — la 10ª D. da montagna USA, riuscendo ad aver ragione del nemico nella zona di Castel d'Aiano ed a progredire in direzione della Val Samoggia, favorì la 1ª D. cr. USA che, operando a cavallo dell'alta Valle del Reno, era duramente impegnata nell'attacco delle fortissime posizioni della zona di Vergato.

Durante tale azione iniziale del IV C.A., il II C.A. USA (alla cui estrema ala destra era schierato il « *Legnano* »), benchè pronto a sferrare il suo attacco a cavallo del Setta e del Savena, si limitò, con azioni locali a carattere dimostrativo, a fissare le forze del contrapposto XIV C.A. e, in Valle Idice (a cura del « *Legnano* ») la 405ª D.f. del I C.A.

— il XIII Corpo d'Armata, con la sinistra appoggiata a Monte Grande (sin quando necessario per assicurare la saldatura con la 5ª Armata), dovesse discendere le alte Valli del Santerno, del Sellustra e del Sillaro per poi affiancare, sulla sinistra, il X Corpo d'Armata (previo un netto cambiamento di direzione per nord-ovest) nel movimento su Bologna.

La manovra, inizialmente assai difficile in quanto i due Corpi d'Armata dovevano partire da schieramenti a diverso orientamento (verso nord il X C.A. e verso nord-est il XIII C.A.), ebbe inizio il 12 aprile, ma — pur rimanendo fondamentalmente aderente alla sua originaria impostazione — fu resa più facilmente coordinabile trasferendo la prevista azione del XIII Corpo d'Armata (ufficialmente il 14, ma praticamente sin dallo stesso giorno 12) al solo « *Folgore* » e ponendo quest'ultimo alle dipendenze del Comando del X Corpo d'Armata (1).

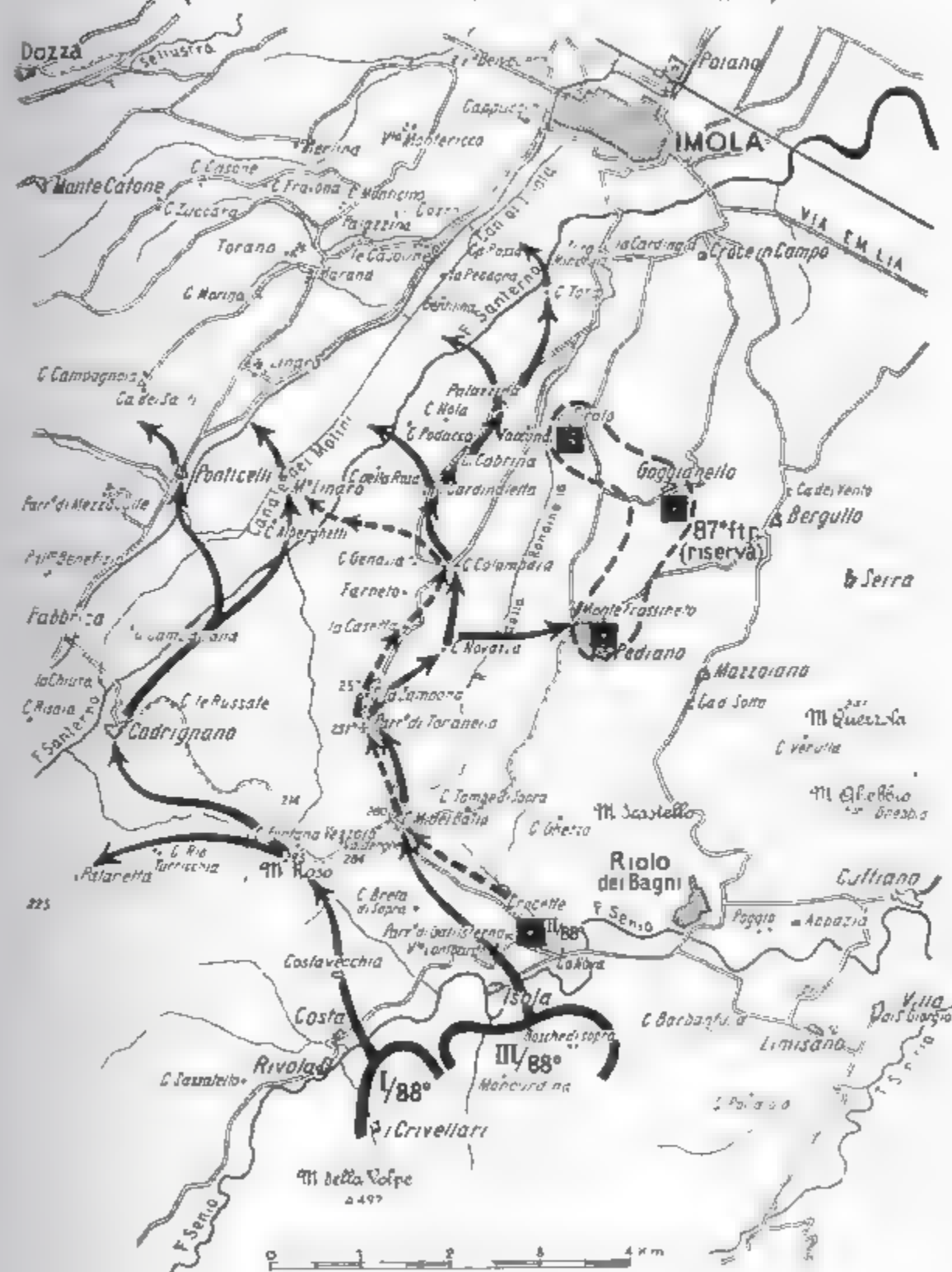
All'atto della sua entrata in azione (quando ancora il « *Folgore* » non era stato posto alle sue dipendenze), il X Corpo d'Armata — in sostanza — doveva solo attestare rapidamente al Santerno (e poi al Sillaro) in un ambiente di relativa sicurezza in quanto era facilmente prevedibile che — sulla fronte — il nemico, dopo avere abbandonato il Senio, avrebbe continuato a ripiegare sin quando i suoi fianchi fossero rimasti esposti alla minaccia del Corpo polacco (che stava ormai per superare il Santerno) ed a quella, potenziale, del XIII Corpo d'Armata (in misura di sboccare sulla Via Emilia dalle Valli del Santerno, del Sellustra e del Sillaro) (2).

Ciò nonostante, lo sbalzo dal Senio al Santerno, affidato praticamente al solo « *Friuli* » (in quanto la Brigata ebraica fu fermata a Bergullo e passata in 2ª schiera) richiese ben tre giorni, sia per le resistenze opposte dagli immancabili elementi ritardatori (appoggiate a campi minati e ad interru-

---

(1) Vedasi, in merito, la nota (1) a pag. 1077.

A proposito del cambiamento di dipendenza del « *Folgore* », sembra opportuno tornare, sia pure marginalmente, ad un argomento già trattato. Molti commentatori della « guerra di liberazione », volendo dimostrare quanto sarebbe stato opportuno costituire, a suo tempo, uno o più Comandi di C.A. italiani, richiamano — a sostegno della loro tesi — la situazione venutasi a creare a metà aprile del '45, affermando che le azioni del « *Folgore* » e del « *Friuli* » sarebbero risultate meglio coordinate se le due G. U., anzichè dipendere da due Comandi di C.A., fossero state alle dipendenze di un Comando di C.A. italiano. Tale affermazione, come è ora rilevabile, non è del tutto valida in quanto il giorno 14, quando cioè le azioni dei due Gruppi di combattimento diventarono effettivamente interdipendenti, il necessario loro coordinamento fu assicurato da un solo Comando di C.A. britannico.

(2) Oltre tutto si sapeva che la 4ª D. paracadutisti, sin allora operante sulla fronte del C.A., era stata spostata — d'urgenza — a nord-est della Via Emilia per contrastare, insieme ai resti della 26ª D. cr., la massiccia progressione del Corpo polacco

zioni), sia perchè — partendo dal presupposto che il nemico potesse tentare — localmente — dei ritorni offensivi, il movimento ebbe tutte le caratteristiche di una « marcia di avvicinamento » contro un presunto nemico in posizione (1).

Alla sera del 14, comunque, il « *Friuli* » — con i tre battaglioni dell'88° fanteria in 1° scaglione — attestava al Santerno con la sinistra nella zona di Ponticelli e con la destra poco a sud-ovest di Imola (2), mentre, sulla sua destra, le unità avanzate del Corpo polacco stavano duramente combattendo sul Sillaro (a nord-est di Castel S. Pietro) (3) e mentre, sulla sua sinistra, il « *Folgore* » stava per aver ragione — in Val Sellustra — delle ultime resistenze nemiche intese a frenare la sua progressione in direzione della Via Emilia.

La situazione, che avrebbe potuto risolversi nel definitivo sbocco del « *Folgore* » sulla Via Emilia (in direzione pressochè normale alla direttrice d'attacco del Corpo polacco) con conseguente tamponamento del settore d'azione riservato al « *Friuli* », non sfuggì — ovviamente — al Comando del X Corpo d'Armata che, il giorno 15, ordinò:

---

(1) Il movimento venne effettuato tenendo praticamente fermo l'87° fanteria e [illegible]n gendo in avanti il solo 88° (con due battaglioni in 1° scaglione) affinchè tale reggimento, grazie all'orientamento delle vie di facilitazione offerte dal terreno, potesse gra[illegible]al mente attestare al Santerno da sinistra verso destra.

I due battaglioni in 1° scaglione (I/88° a sinistra, con direzione Rivola - Monte R[illegible] Codrignano, e III/88° a destra, con direzione Isola - Parrocchia di Toranello - C. Colombaia) iniziarono il movimento il giorno 12, ma la loro progressione fu notevolmente imbrigliata, tanto che — alla sera del 13 — i due battaglioni avevano raggiunto solo la linea Polaretta - Monte Roso - Parrocchia di Toranello C. Zampona - C. Farneto C. Colombara (mentre il I/88°, in 2° scaglione, era ancora a Parrocchia di Gallist[illegible] a circa un chilometro a nord del Senio).

(2) Nell'attestare al Santerno, il III/88° — e per esso la sua cp. di estrema dest[illegible] ebbe modo di concorrere, sia pure indirettamente, alla eliminazione di elementi nemici attardatisi alla periferia di Imola che stava per essere liberata da reparti del Raggru[illegible] pamento « Rud » del Corpo polacco (le cui punte avanzate, a nord della Via Em[illegible] stavano peraltro già combattendo sul Sillaro).

Da rilevare inoltre che, nella stessa giornata del 14 aprile, il « *Friuli* » acq[illegible]isì — nelle sue file — la compagnia partigiana « Folgore » che, sin dal giorno 12 [illegible] seguito di pattuglie del I e del III btg. del « Nembo »), aveva occupato Codrignano.

(3) Il Corpo polacco, dopo il vittorioso e cruento sbalzo dal Senio al Sant[illegible] da parte della 3ª D. « Carpatica », stava combattendo — sul Sillaro — con la 5ª [illegible] « Kresowa », fiancheggiata — sulla destra — dalla II B. cr. polacca e, ancora più a n[illegible] (a cavallo della rotabile Lugo - Medicina) dalla 43ª B. mot. indiana. Sulla sin[illegible] della 5ª D., lungo la Via Emilia, operava il Raggruppamento cr. « Rud » (molto probabilmente britannico).

Con una felice immagine, l'azione svolta in quei giorni dal Corpo polacco fu [illegible] ragonata a quella di un rompighiaccio: la prua (5ª D. e II B. cr.) frantuma[illegible] i fianchi (XLIII B. e Rgpt. « Rud ») spazzavano via, stando un poco più indie[illegible] i blocchi che avrebbero potuto danneggiare, rifluendo, la poppa (3ª D. « Carpatica [illegible]

— al « *Friuli* », di « avanzare energicamente » sul Sillaro, lungo la direttrice assegnatagli sin dal giorno 13 (parallela alla Via Emilia e da questa distante sui tre chilometri);

— al « *Folgore* », di fermare la sua azione a cavallo della Val Sellustra non appena fossero stati conquistati Monte Bello e Monte Re (ultimi due rilievi dopo i quali la valle sbocca nella pianura emiliana) e di spostare il suo sforzo sulla sinistra del Sillaro.

Il « *Friuli* », rispondendo prontamente alla sollecitazione del Comando superiore, e dopo esser rapidamente tornato ad uno schieramento per ala (88° fanteria a sinistra ed 87° a destra), mise le ali ai piedi e, dopo aver rilevato dal « *Folgore* » le posizioni di Monte Bello e di Monte Re, al mattino del 16 — ormai allineato con il Corpo polacco (che stava per raggiungere la rotabile Castel S. Pietro - Medicina) — raggiunse il Sillaro, riuscendo — sullo slancio — ad aver ragione di una forte retroguardia ed a costituire una testa di ponte (1).

Con il definitivo schieramento assunto dal 3 all'8 aprile, il XIII Corpo d'Armata britannico, ben sapendo che — almeno inizialmente — avrebbe dovuto tener ferma la sua ala sinistra (da Monte Grande alla Val Sillaro compresa), aveva posto in condizione il « *Folgore* » di poter operare, al momento opportuno, lungo le Valli del Santerno e del Sellustra (limitandosi a far controllare, dal battaglione « Lovat Scouts », l'estrema ala destra del settore).

Nel tardo pomeriggio dell'11 aprile, non appena giunta la notizia che il nemico aveva rotto il contatto sulla fronte del X Corpo d'Armata e che il « *Friuli* » stava per iniziare il movimento verso il Santerno, il « *Folgore* » ebbe mano libera (2).

In mancanza di precisi ordini, il Comandante del « *Folgore* », convinto che il nemico non avrebbe avuto nessuna convenienza ad irrigidire la difesa a cavallo della Val Santerno (sotto pena di essere colto alle spalle dal « *Friuli* »), decise — previo accertamento di tale fondatissima ipotesi — di concentrare lo sforzo solo a cavallo della Val Sellustra (accarezzando l'idea, fra l'altro, di cadere sul fianco, od addirittura sul tergo, delle forze nemiche che si fossero attardate a contrastare la progressione del « *Friuli* »).

---

(1) Come al solito, il nemico — prima di rompere nuovamente il contatto — sferrò, nelle prime ore della sera, un massiccio contrattacco contro la testa di ponte (provocando una temporanea flessione della difesa).

(2) Il Comando del XIII C.A. (già a conoscenza dell'imminente passaggio del « Folgore » alle dipendenze del X C.A.) si limitò a confermare le direttrici d'attacco (Val Santerno e Val Sellustra) e ad ordinare al btg. « Lovat Scouts » di accertare il ripiegamento del nemico dalla sinistra del Senio.

L'accertamento delle intenzioni del nemico schierato a cavallo della Val Santerno ebbe immediato inizio e, all'alba del 12 aprile, dopo che una compagnia del III/« Nembo » ebbe constatato che Tossignano era stata sgombrata (1), pattuglie del I/« Nembo », seguite da presso dalla compagnia partigiana, si spinsero — senza incontrare apprezzabili resistenze — lungo la valle, occupando Codrignano, Casalino, Castelfiumense e Ponticelli (2).

La 278ª Divisione tedesca che sino al giorno prima aveva fronteggiato il « *Folgore* » fra il Santerno ed il Senio, aveva evidentemente rotto il contatto a seguito del ripiegamento — sulla fronte del X Corpo d'Armata — della 4ª Divisione paracadutisti (3).

Fu così che, dopo le prime confortanti notizie pervenute sulla reale situazione in Val Santerno, il Comandante del « *Folgore* » dette i suoi ordini, verso mezzogiorno, per l'attacco a cavallo della Val Sellustra (difesa, insieme a quella del Sillaro, dalla 1ª Divisione paracadutisti tedesca).

Alle 14, appena due ore dopo:

— il battaglione « Bafile », sulla sinistra, muoveva lungo la direzione Monte Spaduro - Monte dei Mercati, con obiettivo il Castello;

— il battaglione « Grado » (dopo aver scavalcato il II/« Nembo », che si era intanto spinto sino a Parrocchia di Monte Maggiore), muoveva lungo la direzione Parrocchia di Croara - Ronco, con obiettivo Pieve S. Andrea;

— il battaglione « Caorle », era pronto a seguire, in 2° scaglione, il movimento del « Bafile » (4).

L'azione (che con lo scavalcamento del II/« Nembo » rimaneva affidata a tutto il reggimento « S. Marco ») si rivelò in tutta la sua durezza sin dalle prime battute...

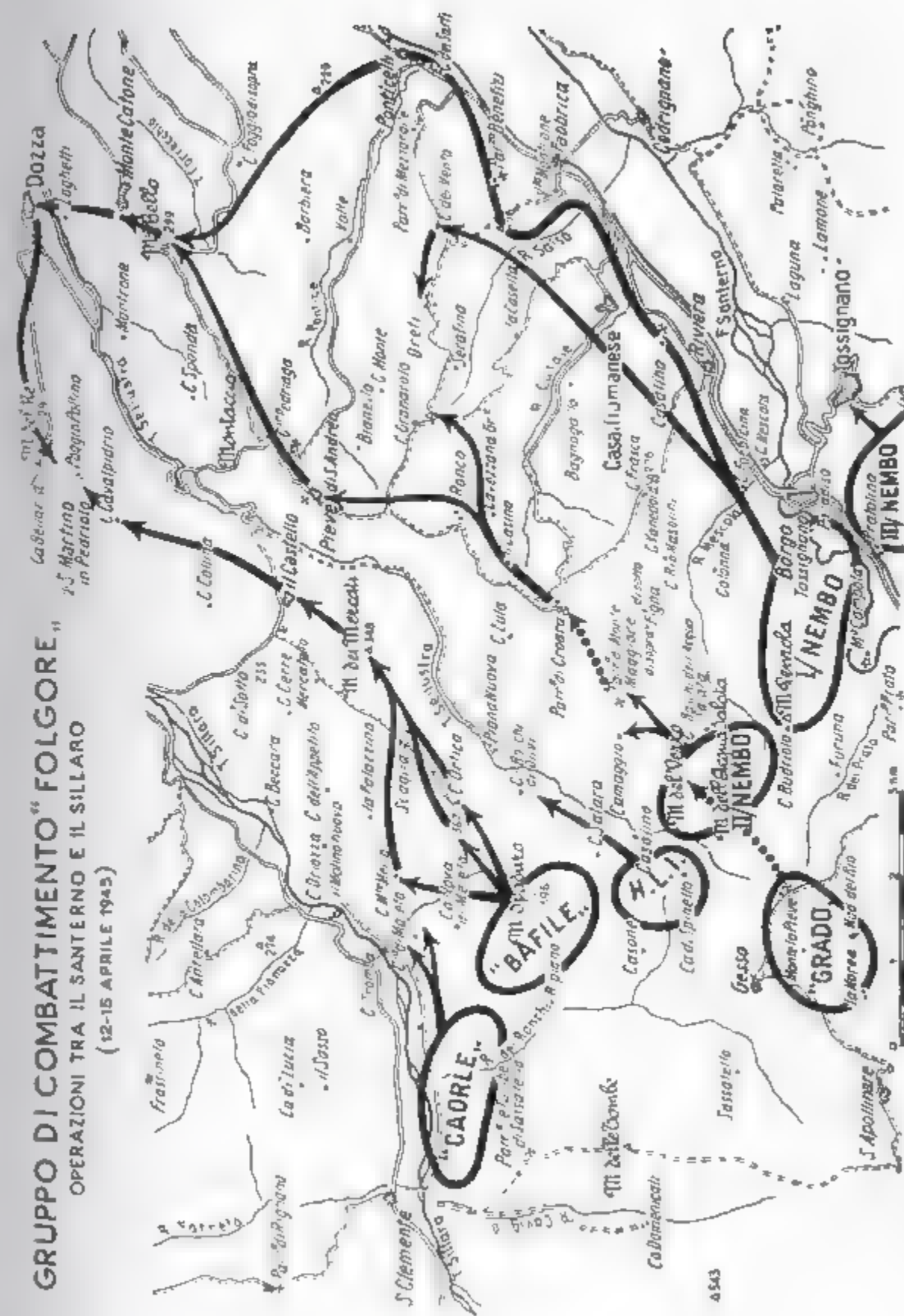
(1) Il fatto che Tossignano fosse stata abbandonata fu — di per se stesso — assai significativo. Il paese sorge su uno spuntone roccioso e — con la sistemazione apportatavi dal nemico — era stato reso pressochè imprendibile.

(2) L'azione di tali pattuglie fu fermata a Ponticelli (indicato come limite di sinistra del « Friuli » nel suo attestamento al Santerno), ma — comunque — le pattuglie stesse rimasero nelle località occupate in attesa di essere rilevate dall'88° fanteria. Fu in tale circostanza che — il 14 aprile — la compagnia partigiani « Folgore », raccolta nella zona di Codrignano, passò alle dipendenze del « *Friuli* ».

(3) Anche questa G.U. (peraltro fortemente ridotta) fu avviata d'urgenza a nord est della Via Emilia per unirsi alla 4ª D. paracadutisti nel tentativo di arrestare la progressione del Corpo polacco.

(4) Per quanto interessava i rimanenti reparti:

— il btg. britannico H.L.I., schierato fra « Bafile » e « Grado », fu mantenuto fermo alla testata del Sillaro, in misura di intervenire, in 2° scaglione, al seguito del « Grado »;

— il btg. « Nembo » ebbe ordine di occupare saldamente Tossignano (III btg.), di spingere una cp. del I btg. al di là del Rio Mescola (su C. Frascari) per poter eventualmente fiancheggiare, sulla destra, il btg. « Grado ») e, infine, di consolidare (II btg.) le posizioni di Parrocchia di Monte Maggiore.

Nel pomeriggio dello stesso giorno 12, infatti, il « Bafile » — dopo essersi impossessato di C. Monte Merlo e di C. Ortica — fu costretto ad assaltare, all'arma bianca, la q. 362 ed il « Grado », giunto all'altezza di Ronco, era fermato dal violentissimo fuoco avversario.

Al mattino del 13, mentre il Comando del Corpo d'Armata aveva intanto precisato che gli obiettivi finali dell'attacco in corso dovevano essere Monte Re e Monte Bello, l'azione veniva gagliardamente ripresa ma, mentre il « Bafile », dopo quattro ore di combattimento, conclusosi anche questa volta con un assalto all'arma bianca, riusciva ad impossessarsi di Monte dei Mercati, il « Grado » (nonostante che una compagnia del I/« Nembo » avesse tentato di sbloccarlo, sopravanzandolo sulla destra e conquistando a caro prezzo C. del Vento) rimase ben presto inchiodato sul costone a nord-est di Ronco (unica via tattica per raggiungere Pieve S. Andrea).

Il giorno 14, ad eccezione di un ulteriore sbalzo della compagnia del I/« Nembo » da C. del Vento a C. Oneti, il combattimento non fu spinto a fondo, sia perchè la reazione di fuoco del nemico si manteneva accanitissima, sia — e soprattutto — perchè il Comando del « *Folgore* », naturale organo propulsore dell'azione in corso, dovette affrontare d'urgenza una nuova situazione.

Il Comando del XIII Corpo d'Armata, nella notte sul 14, aveva infatti comunicato che, a seguito del forzato recupero della 10ª Divisione indiana, il settore di tale G.U. (ad eccezione del tratto Monte Grande - Monte Cerere, affidato alla « Mac Force ») veniva assegnato al « *Folgore* » e che, nel contempo, la G.U. italiana (perdendo il battaglione H.L.I.) sarebbe passata, nel pomeriggio, alle dipendenze del X Corpo d'Armata.

Nella giornata del 14, pertanto, il Comando del « *Folgore* » — mentre il reggimento « S. Marco » fronteggiava il nemico — dovette provvedere al recupero ed all'autotrasporto del II e del III battaglione del « *Nembo* » sulla sinistra del Sillaro affinchè procedessero alla sostituzione di alcune unità indiane (1).

Con tutto ciò, al mattino del 15, il reggimento « S. Marco » (sempre con i battaglioni « Bafile » e « Grado » in 1° scaglione), riprese l'azione, rendendosi ben presto conto che il nemico, ancora saldamente ancorato sulle posizioni della sinistra del Sellustra, aveva abbandonato quelle di riva destra (per sottrarsi, evidentemente, alla minaccia derivante dalla progressione del « *Friuli* »).

Infatti, mentre il « Bafile » era costretto ad aprirsi duramente la strada su il Castello e sulla barra di Cavalpidrio per essere poi arrestato dai tenacissimi difensori di Monte Re, il « Grado » — resosi immediatamente conto che il nemico aveva rotto il contatto — occupò Pieve S. Andrea e, senza indugio, pur superando le resistenze di qualche nucleo ritardatore, raggiunse di slancio Monte Bello (ivi congiungendosi con pattuglie distaccate dal I/« Nembo »).

(1) Il recupero del I btg. fu rimandato al termine dell'azione in corso, in quanto già parzialmente impegnato nel sostenere il btg. « Grado ».

A questo punto, pur avendo raggiunto l'obiettivo assegnatogli, il « Grado » (non si sa bene se per ordine del Comando di reggimento o del Comando del « *Folgore* ») proseguì in direzione di Dozza, in pieno settore riservato al « *Friuli* » (non ancora giunto all'altezza del Sellustra), per poi puntare — nel pomeriggio — sui rovesci di Monte Re e determinare — così — la caduta della posizione (nel contempo attaccato frontalmente dal « Bafile »).

Con tale brillantissima manovra, il combattimento di Val Sellustra aveva termine, ma non così la fatica dei valorosi marinai del « S. Marco » (che dal giorno 12 avevano sostenuto quasi tutto il peso della lotta).

Sotto l'incalzare degli avvenimenti, infatti, tanto il « Bafile » quanto il « Grado », dopo aver lasciato — ciascuno — una compagnia su Monte Re e Monte Bello (per poter consegnare le due posizioni al « *Friuli* »), ebbero ordine di raccogliersi — rispettivamente — nelle zone di S. Martino in Pedriolo e di Pieve S. Andrea onde rendere possibile, nella nottata, l'abbozzo di un nuovo schieramento che — perfezionato il giorno successivo — avrebbe consentito al « *Folgore* » di riprendere l'azione in stretto coordinamento con il « *Friuli* ».

Con tale schieramento, ormai a cavallo della sola Val Sillaro, il « *Folgore* » risultò nettamente diviso in due blocchi:

- uno, con fronte a nord - est, costituito dal reggimento « Nembo » ed appoggiato — sulla sinistra — alle pendici meridionali di Monte Cerere e — sulla destra — al corso del Sillaro;
- uno, con fronte a nord - ovest, costituito dal reggimento « S. Marco » ed attestato sulla destra del Sillaro.

Il 16 aprile, con l'attestamento del « *Friuli* » al Sillaro e con il nuovo schieramento assunto dal « *Folgore* », il X Corpo d'Armata — esaurito il suo iniziale compito puramente fiancheggiante — era ormai in condizione di concorrere direttamente alla conclusione del massiccio e cruento sforzo che il Corpo polacco stava conducendo, ininterrottamente, dal giorno 9.

L'inizio di tale concorso diretto coincise con la vittoriosa conclusione della lotta che i polacchi avevano ingaggiato fra Santerno e Sillaro (1).

Nella notte sul 17, infatti, i resti delle unità tedesche battute dal Corpo polacco erano stati definitivamente ritirati dalla battaglia sotto la protezione

(1) In tale occasione, la 4ª D. paracadutisti tedesca (rinforzata dai resti della 26ª D. cr. e da alcune unità della 278ª D.f.) fu pressochè annientata in tre giorni di asprissimi combattimenti. Anche la 5ª D. « Kresowa » e la II B. cr. polacca lamentarono, però, gravissime perdite.

della 1ª Divisione paracadutisti che, il giorno 16, dopo aver rotto il contatto con il « *Folgore* », era stata tempestivamente spostata per schierarla a cavallo della Via Emilia (sulla sinistra del T. Gaiana), da Forno di Gaiana (nord-est di Medicina) alla zona collinare a sud-ovest di Castel S. Pietro.

Con ciò, il I Corpo d'Armata tedesco — soprattutto allo scopo di guadagnare tempo a favore del XIV (fortemente impegnato nel settore appenninico dal IV e II C.A. della 5ª Armata) (1) — giocava la sua ultima carta per cercare di frenare l'azione congiunta del Corpo polacco e del X Corpo d'Armata (2).

Il Corpo polacco, passato immediatamente all'inseguimento con la 5ª Divisione « Kresowa » e la II Brigata corazzata in 1ª schiera (fiancheggiate sulla destra dalla 43ª Brigata indiana e sulla sinistra dal Raggruppamento corazzato « Rud »), attestò al Gaiana nel pomeriggio del 17, ma — sin dai primi tentativi volti a costituire delle piccole teste di ponte — apparve ben chiaro che, come era avvenuto sul Santerno e sul Sillaro, occorreva montare un nuovo attacco per aver ragione di una nuova ed imprevista difesa che, anche se improvvisata, si rivelava particolarmente reattiva.

L'attacco fu pertanto deciso per il mattino del 19, sia per poter dar corso ad una sua pur sommaria organizzazione, sia per dar tempo e modo al X Corpo d'Armata di estenderlo a sud-ovest della Via Emilia (3).

In effetti il Comando del X Corpo non dette soverchio peso alla nuova situazione, in quanto — convinto che il nemico avrebbe destinato la maggior

(1) L'attacco iniziale del IV C.A. USA, colpendo a fondo nel punto di giunzione fra XIV C.A. (334ª D.) e LI C.A. (94ª D.), aveva portato, il giorno 16, alla conquista di Vergato (posizione chiave della difesa nella Valle del Reno) e il C.A. americano, grazie alla disponibilità della 85ª D.f. (già in riserva di Armata), aveva ricuperato la 1 D. cr. (sino allora impegnata nella Valle del Reno) e stava per spostare l'asse di gravità dello sforzo nelle valli del T. Lavino e del T. Samoggia onde poter cadere nella pianura emiliana ad ovest di Bologna.

Il II C.A. USA, dal canto suo, era entrato in azione nei giorni 15 e 16 (progressivamente dalla sinistra verso destra) a cavallo della S.S. n. 65 (Firenze-Passo della Futa-Bologna).

(2) Il I C.A. tedesco, dopo aver perduto la 26ª D. cr., la 4ª D. paracadutisti e la 278ª D. f., disponeva solo della 1ª D. paracadutisti (schierata in fretta e furia sulla linea del Gaiana) e della 305ª D. f. (fortemente ridotta nelle sue unità e nei suoi effettivi). Quest'ultima, schierata sin dall'inverno dalla Valle dell'Idice sino alla zona di Monte Grande (ed appoggiata pertanto a Poggio Scanno, a Monte Armato ed a Monte Castellaro), aveva dovuto diluire il suo già rado schieramento (contrapposto al « *Legnano* ») per prolungare la sua ala sinistra verso la zona collinare della testata del Gaiana (per saldarsi con la 1ª D. paracadutisti).

(3) Il caso volle che il Corpo polacco chiudesse praticamente la sua epopea scontrandosi con la stessa Divisione contro la quale, imponendosi all'ammirazione di amici e nemici, aveva combattuto — un anno prima — nella battaglia di Monte Cassino Piedimonte.

parte delle sue forze al settore di pianura (per contrastare il Corpo polacco) — lasciò che « *Friuli* » e « *Folgore* », in movimento dal Sillaro sin dalle prime ore del 17, continuassero nella loro progressione con i dispositivi assunti per l'inseguimento (presumendo — in sostanza — che le due G.U. avrebbero potuto aver ragione, con i soli battaglioni in 1° scaglione, delle poche forze che il nemico, onde evitare l'avvolgimento a breve raggio della difesa in pianura, avesse destinato alla zona collinare).

Da tale decisione (conseguente ad una valutazione che ad onor del vero risultò esattissima), derivò che tanto il « *Friuli* » che il « *Folgore* », pur attestando al Gaiana nelle prime ore del mattino del giorno 18, solo nel pomeriggio della stessa giornata (e dopo qualche vano tentativo di passare al di là del torrente), poterono rendersi conto di aver ripreso improvvisamente il contatto con il nemico che — battuto pochi giorni prima — era ora schierato sul costone che da Monte Castellaro (poco a nord di Monte Grande) degrada — per Parrocchia della Cappella e per Grizzano — su Casalecchio dei Conti per poi sfumare nella pianura emiliana (1).

Ad una difesa unitaria occorreva contrapporre un attacco altrettanto unitario: tanto più che la collinetta di Casalecchio dei Conti (obiettivo essenziale del « *Friuli* ») non avrebbe potuto essere attaccata, nè tanto meno mantenuta, se la contigua e dominante collina di Grizzano, ad essa saldata e compresa nel settore del « *Folgore* », non fosse stata contemporaneamente attaccata a fondo.

Da ciò derivò che l'attacco, rimandato al mattino del 19, in concomitanza di quello che — sulla destra — avrebbe sferrato il Corpo polacco e di quello che la « Mac Force » — sulla sinistra — avrebbe condotto su Monte

(1) Il « *Friuli* » aveva iniziato il movimento, dal Sillaro, al mattino del 17 con i suoi due rgt. ftr. affiancati (88° a sinistra ed 87° a destra) e, nella giornata, aveva dovuto superare alcune resistenze opposte da nuclei ritardatori (specie nel settore di movimento dell'88° fanteria). Al mattino del 18, i battaglioni in 1° scaglione (II/88° e III/87°) attestavano al Gaiana rendendosi rispettivamente conto che Casalecchio dei Conti e Palazzo Coccapane (alle due estremità del settore assegnato al Gruppo di combattimento) erano saldamente occupate e fra loro raccordate da alcuni centri di fuoco (Costa Rosa-C. di Villa e C. Nuova).

Il « *Folgore* », lasciato temporaneamente il rgt. « S. Marco » sul Sillaro, aveva iniziato il movimento all'alba del 17 con il solo rgt. « Nembo » e, nella giornata, aveva occupato Vedriano (con il III btg.) e Monte Castellazzo (con il II btg.). Al mattino del 18 (dopo che il I btg. aveva sostituito il II btg. su Monte Castellazzo), i due battaglioni in 1° scaglione avevano ripreso il movimento in direzione di Varignana, ma — mentre stavano per attestare al Gaiana — furono costretti ad arrestarsi tra C. Loreto e C. Pagliarolo (il III btg.) e fra C. Pagliarolo e Cozza Nera (il II btg.) in quanto soggetti, specie il II btg., ad una violentissima reazione di fuoco che, proveniente dal costone Parrocchia della Cappella-Grizzano, dimostrò immediatamente che l'abitato di Grizzano era sistemato a caposaldo.

Castellaro (occupato da elementi della 305ª Divisione tedesca) (1), fu organizzato congiuntamente dai Comandi del « *Friuli* » e del « *Folgore* » e dai Comandanti dell'88° fanteria e del « *Nembo* ».

Dopo aver concordemente valutato che le forze nemiche schierate da Parrocchia la Cappella sino a Palazzo Coccapane non potevano superare il battaglione e che le posizioni di Grizzano e di Casalecchio dei Conti erano — in complesso — occupate da non più di due compagnie, fu pertanto deciso che, dopo una breve preparazione d'artiglieria di 15 minuti (dalle 5,45 alle 6):

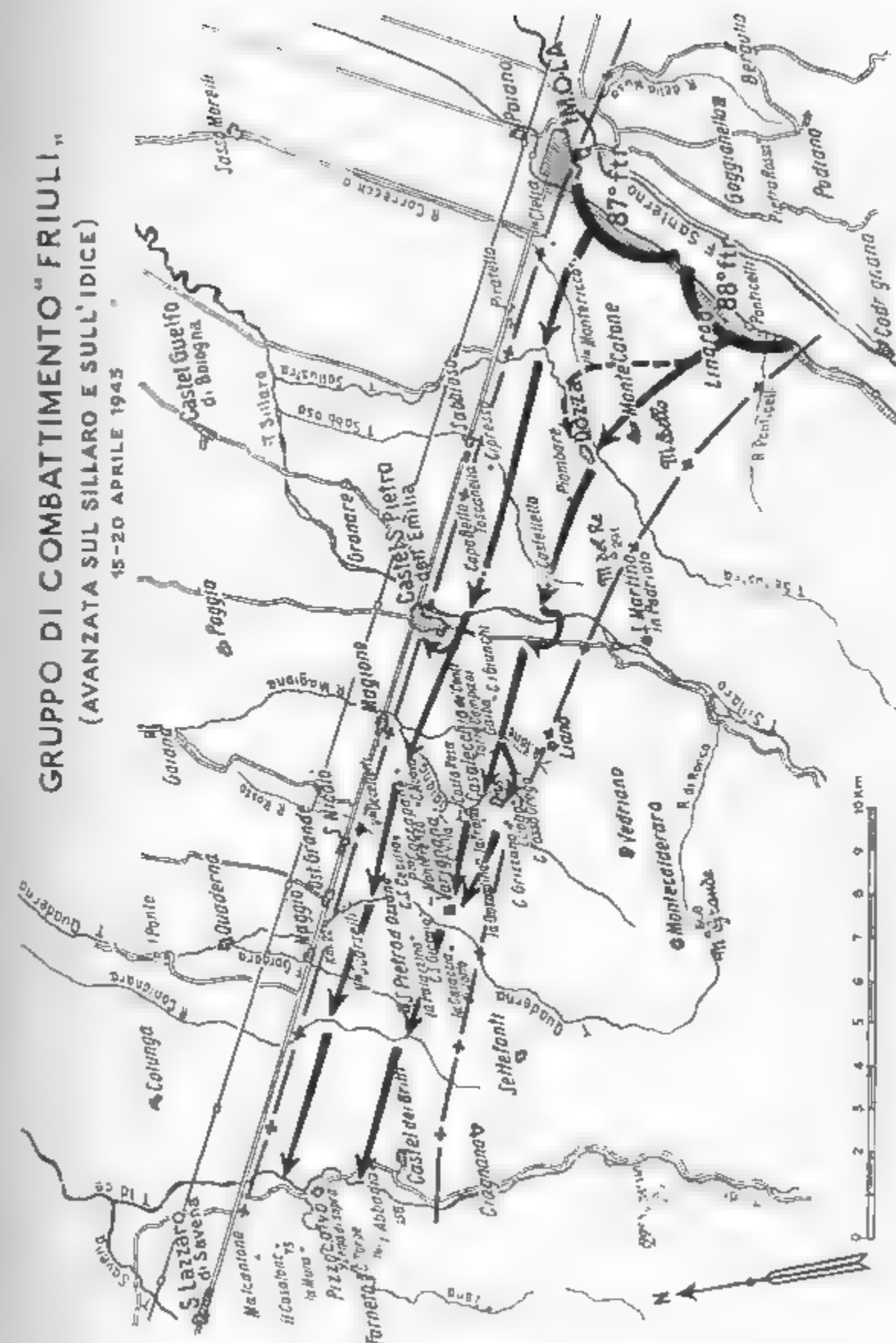
— il « *Friuli* », avrebbe attaccato Casalecchio dei Conti con il III/88° (con obiettivo Varignana Superiore), mentre — sulla destra — l'87° fanteria si sarebbe limitato a mantenere contatto attivo con il nemico in posizione a Colle Rosa - C. di Villa - C. Nuova e Palazzo Coccapane;

— il « *Folgore* », avrebbe attaccato Grizzano con il II/« Nembo », fermo restando che il battaglione avrebbe dovuto fruire del concorso di fuoco del III (schierato sulla sua sinistra) e che il I/« Nembo » (sostituito su Monte Castellazzo dal battaglione « Caorle ») sarebbe stato posto in misura d'intervenire, se necessario, a sostegno dell'azione.

Al mattino del 19, all'ora stabilita, l'attacco congiunto ebbe regolarmente inizio mentre, sulla destra, un poderoso bombardamento aereo (cui non sfuggì nemmeno Palazzo Coccapane) stava spianando la strada al Corpo polacco...

Sulla fronte del « Friuli », dopo avere scavalcato il II/88° in 1° scaglione, il III/88° (rinforzato ed appoggiato da tutti e quattro i gruppi del 35° artiglieria) mosse all'attacco, ma — mezz'ora dopo — quando stava per raggiungere il margine dell'abitato di Casalecchio dei Conti — venne inesorabilmente bloccato da una violentissima reazione di fuoco (che stroncò, anche, sul nascere, un tentativo di avvolgimento tentato dalla compagnia avanzata di destra).

Sulla fronte del « *Folgore* », intanto, il II/« Nembo » (appoggiato da due gruppi artiglieria ed accompagnato dal fuoco delle proprie armi pesanti e di quelle del III battaglione) aveva iniziato l'attacco con una sola compagnia avanzata che, largamente frazionata, dopo aver superato il Gaiana e risalito di slancio l'erto pendìo della collina di Grizzano, riuscì — dopo un furibondo corpo a corpo — ad impadronirsi di quasi tutto l'abitato ed a mantenerne il possesso sino al sopraggiungere delle altre compagnie... Come era da prevedere, i paracadutisti tedeschi, non appena riavutisi dalla sorpresa iniziale, non tardarono a reagire e, dalle 10 alle 16, con fanatica ostinazione, contrattaccarono per ben quattro volte senza peraltro riuscire ad

(1) Benchè non sia stato possibile accertarlo, è da ritenere che la « Mac For (residuo della 10ª D. indiana già schierata da Monte Grande alla Valle del Sillaro) fosse anch'essa passata, dopo il 14 aprile, alle dipendenze del X Corpo d'Armata.

aver ragione di una difesa che, nei momenti più critici, seppe attingere energie vivificatrici da un inesauribile spirito di corpo pari a quello degli attaccanti.

Sulla destra, dal canto suo, il III/88° — dopo aver tentato un secondo attacco — era stato anch'esso duramente contrattaccato verso le ore 13 e, pur essendo riuscito a mantenere le posizioni raggiunte nelle prime ore del mattino, stava attendendo l'intervento — sulla sua sinistra — del I/88° che avviato in linea sin dalle prime ore del pomeriggio per tentare l'avvolgimento della destra del nemico, riuscì invece a raggiungere la sua possibile « base di partenza » solo all'imbrunire.

La durissima giornata (che sulla fronte del « *Folgore* » si concluse — nell'arco notturno — con la sostituzione del provatissimo II/« Nembo » da parte del I battaglione e con la totale occupazione del paese) avrebbe dovuto avere il suo seguito, all'indomani, sia nel settore del « *Friuli* », contro il nemico ancora padrone di Casalecchio dei Conti, sia in quello del « *Folgore* » in direzione di Matteuzza.

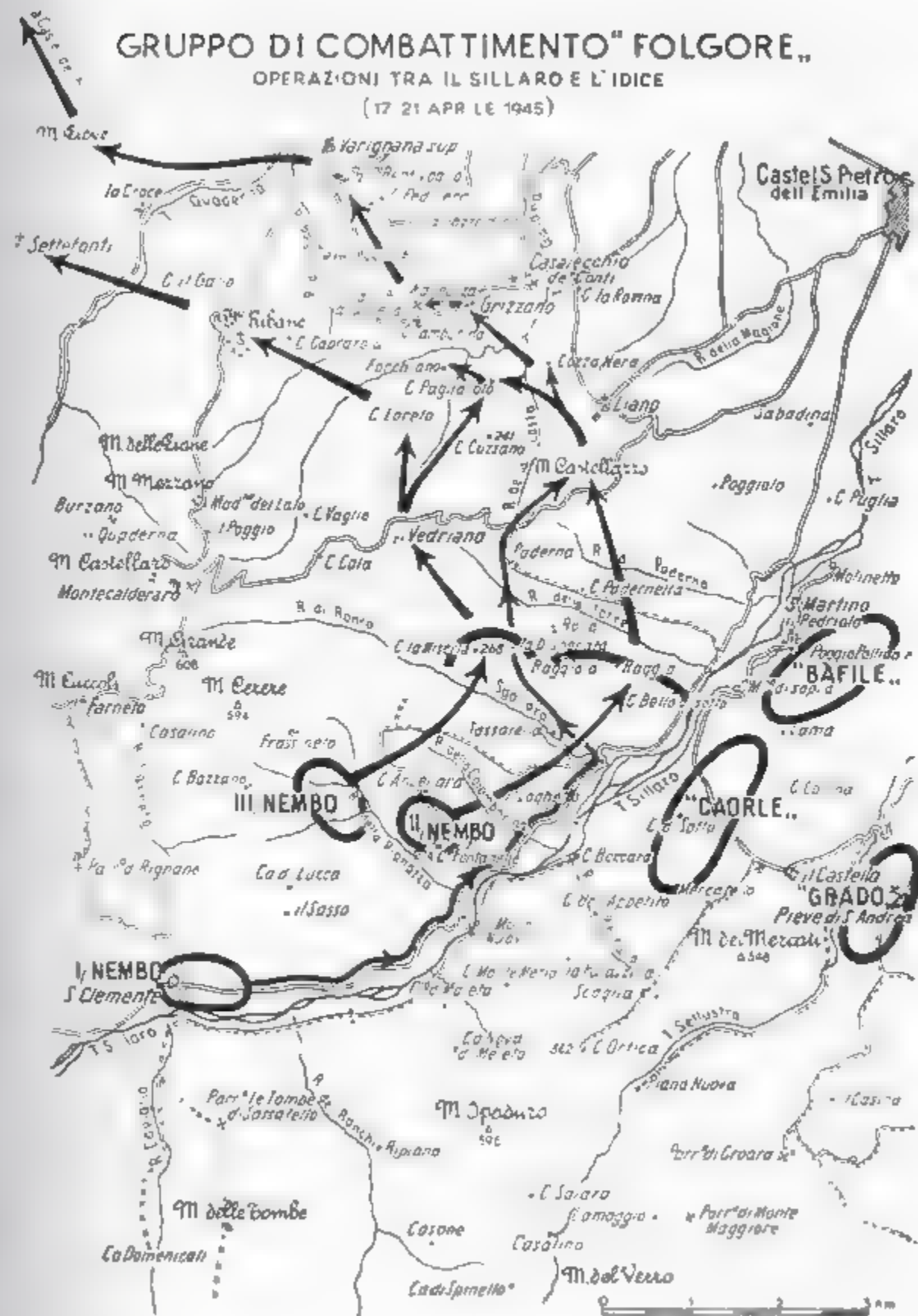
Nella notte sul 20, però, la 1ª Divisione paracadutisti — dopo il durissimo colpo infertole dal Corpo polacco — aveva abbandonato la linea del Gaiana perchè — anche se a caro prezzo — aveva guadagnato tre giorni a favore del XIV C.A. (in ripiegamento, a contatto con l'avversario, nella zona appenninica) (1).

E così, al mattino del 20, mentre nella zona di Monte Grande la « Mac Force » occupava Monte Castellaro (attaccato vanamente il giorno prima ed anch'esso abbandonato nella notte dai suoi difensori), tanto il Corpo polacco (in direzione di Budrio, di Castenaso e di S. Lazzaro di Savena) quanto il X Corpo d'Armata (in direzione di Castel di Britti), riprendevano l'inseguimento a cavallo della Via Emilia.

Mentre una importante aliquota dell'8ª Armata (Corpo polacco e X Corpo d'Armata) stava per investire Bologna da sud-est, lo sforzo offensivo della 5ª Armata fra la Valle del Panaro sino a quella dell'Idice stava anch'esso concludendosi felicemente.

(1) L'attacco sul Gaiana del Corpo polacco contro il grosso della 1ª D. paracadutisti fu asprissimo e si concluse solo all'imbrunire del 19.

La 5ª D. « Kresowa », sempre in 1ª schiera, era riuscita — al mattino — a rompere la difesa in diversi punti ed a costituire delle piccole teste di ponte dalle quali, nelle prime ore del pomeriggio, irruppero altrettanti gruppi tattici appartenenti alla II B. corazzata polacca.

Benchè i carri fossero armati, fra l'altro, di lanciafiamme, i paracadutisti tedeschi, abbondantemente dotati di armi controcarri portatili (tanto che ne furono catturate 236), riuscirono a contenere l'avanzata dei carri riuscendo ad immobilizzarne un buon numero, ma pur tuttavia — specie quando l'azione carrista fu sostenuta dalle fanterie anch'esse sboccate al di là del Gaiana — le sorti del combattimento furono seg...

Il 20 aprile, infatti, il IV Corpo d'Armata USA, sboccando dalle Valli del Samoggia e del Lavino, aveva raggiunto la Via Emilia ad ovest di Bologna (1) e, sulla sua destra, il II Corpo d'Armata USA — già in procinto di sboccare dalla Valle del Reno su Casalecchio — stava ormai speditamente procedendo anche a cavallo delle Valli del Savena e dell'Idice (2).

Nel quadro dell'azione complessiva del II Corpo d'Armata, condotta con un dispositivo la cui destra era stata volutamente mantenuta un po' arretrata (per assicurare il collegamento tattico con l'estrema sinistra dell'8ª Armata), il « *Legnano* » era entrato in azione il 19 aprile.

In effetti, a parte alcuni piccoli scontri locali sostenuti prima dell'inizio dell'offensiva (Parrocchia di Vignale e Cà Razzone), il « *Legnano* » — il giorno 10 — aveva effettuato, con il IX reparto d'assalto, due brillanti colpi di mano su Parrocchia di Vignale e su q. 459 (nel settore del 68° fanteria), ma poi aveva dovuto « segnare il passo » in attesa che, sulla sua sinistra, il 168° reggimento fanteria della 34ª Divisione USA iniziasse e portasse a termine la conquista di Monte Arnigo e di Poggio dei Mori (in testata dei torrenti Caninzano e Camporile).

Il 19 aprile, dopo che il reggimento americano ebbe conquistato i due obiettivi (il che aveva richiesto ben tre giorni di aspro combattimento), il « *Legnano* » — avuta mano libera in Valle Idice — dette inizio ad alcune azioni locali (minuziosamente studiate e pianificate da tempo) intese a rompere la cresta difensiva che, tenuta insieme da un « mare di mine », le scarne unità della 305ª Divisione tedesca avevano approntata durante la stagione invernale.

Nella giornata, mentre dalla sinistra e dalla destra giungeva l'eco dei combattimenti ingaggiati dalla 34ª Divisione USA e dalla « Mac Force » (alle prese con Monte Castellaro):

(1) Il IV C.A., dopo l'attacco iniziale nella Valle del Reno (conclusosi con la conquista delle fortissime posizioni di Vergato), aveva spostato il centro di gravità dello sforzo verso ovest (cedendo la Valle del Reno al II C.A.).

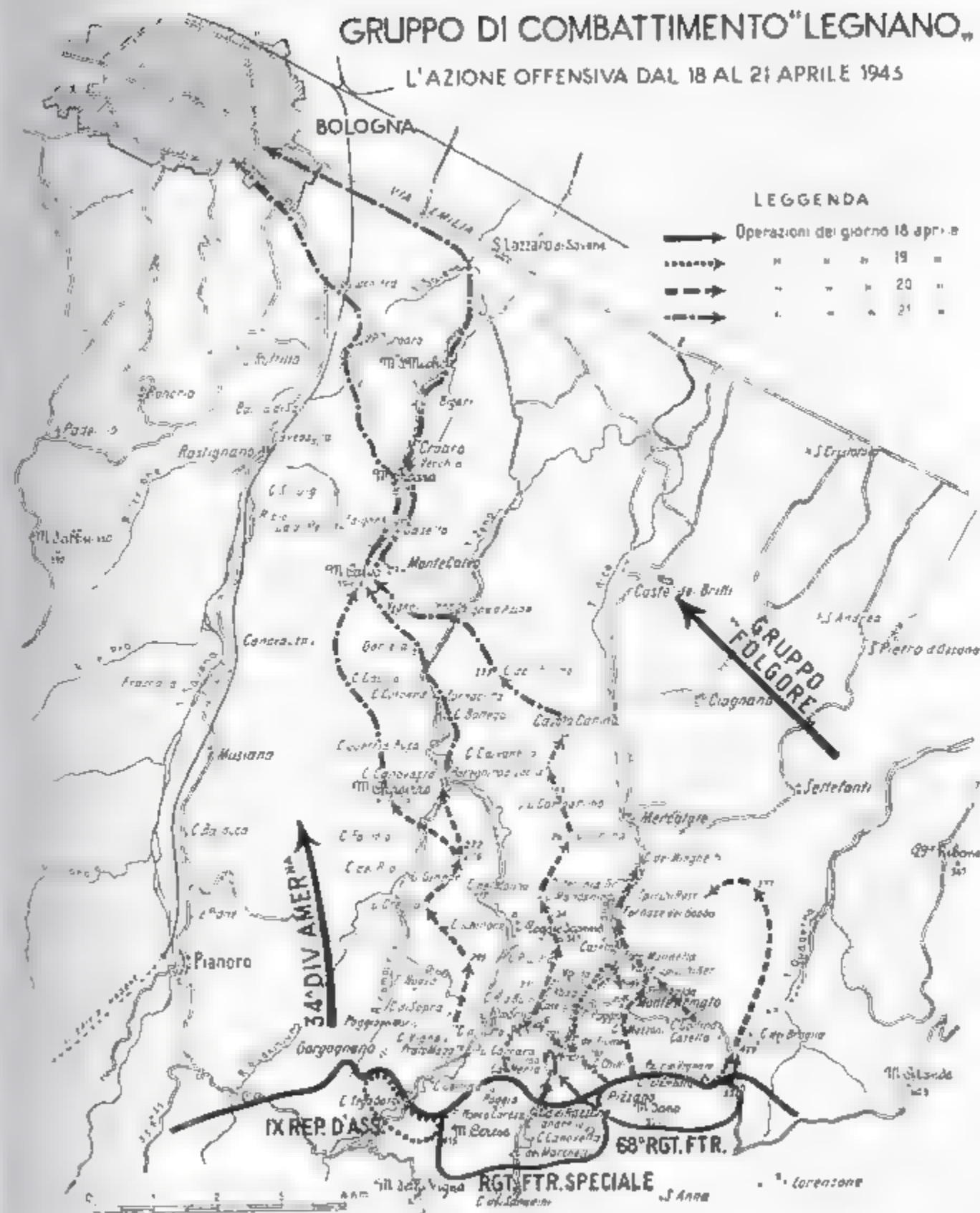
Mentre la 1ª D. brasiliana e la 1ª D. cr. USA stavano ancora aprendosi la strada lungo la Valle del Panaro (per sboccare su Castelfranco Emilia), la 10ª D. mon. USA (operante lungo la Val Samoggia) e la 85ª D. f. USA (operante in Val Lavino) avevano velocemente progredito ed erano rispettivamente sboccate nella piana emiliana a Ponte di Samoggia ed a Gesso (a 15 e 9 chilometri ad ovest di Bologna).

(2) Il II C.A. USA, impegnando progressivamente le sue G.U. da sinistra verso destra:

— con la 6ª D. cr. sud-africana e con l'88ª D. f. USA, rispettivamente operanti sulla sinistra e sulla destra della Valle del Reno, aveva eliminate le ultime tenacissime difese di Praduro (Sasso Marconi);

— con la 91ª D. f. USA, operante fra Reno e Savena, stava progredendo in direzione di Paderno;

— con la 34ª Divisione, operante ormai tutta a cavallo della S.S. n. 65 stava per superare Pianoro;

— con il « Legnano », stava velocemente discendendo lungo le Valli dello Zena e dell'Idice

— il reggimento fanteria speciale, eliminò — con una compagnia del battaglione alpini « Piemonte » — il fortissimo caposaldo di q. 363 (sulla dorsale fra Valle Zena e Valle Idice) e — con una compagnia del battaglione alpini « L'Aquila » — eliminò altresì un forte posto di sbarramento sul fondo della Valle Idice (S. Chierico);

— il 68° reggimento fanteria, eliminò — con una compagnia del II btg — le difese dei Roccioni di Pizzano e — con elementi del I btg — tentò conquistare la q. 459 (che il nemico aveva rioccupato dopo il fortunato colpo di mano del giorno 10).

Nella notte sul 20 aprile, mentre il IX reparto d'assalto veniva spostato all'ala sinistra dello schieramento per sostituire il III/168° USA (con conseguente passaggio della Valle Zena alla competenza del reggimento di fanteria speciale), il Comando del « *Legnano* » — sulla scorta delle notizie relative all'ormai generale ripiegamento del nemico tanto sulla fronte del II Corpo d'Armata USA quanto su quella del X Corpo d'Armata — mise le ali ai piedi ai suoi reparti ordinando loro di iniziare immediatamente l'inseguimento del nemico.

Ancor prima dell'alba, tutto il « *Legnano* » — docilissimo nelle mani del suo Comandante — era in movimento e, nella giornata:

— il battaglione bersaglieri « Goito », dopo aver scavalcato il battaglione alpini « Piemonte », si lanciò lungo il costone fra Zena ed Idice e — malgrado una micidiale azione di repressione — occupò di slancio Poggio Scanno e, successivamente, superando la resistenza di tenacissimi nuclei ritardatori, q. 341, C. Madonnina e Casola Canina;

— il IX reparto d'assalto, avanzando a cavallo della Valle Zena ed eliminando una retroguardia nemica, raggiunse Monte Gradizzo e, nel fondo valle, Botteghino di Zocca;

— il battaglione alpini « L'Aquila », in Valle Idice, avvolse da ovest Monte Armato e si spinse verso Mercatale;

— il 68° reggimento fanteria, occupò le pendici orientali e settentrionali di Monte Armato e, sull'estrema destra, sopravanzando la « Mac Force » (ferma su Monte Castellaro), occupò il costone q. 377-Spicchi Rossi.

All'alba del mattino successivo, i bersaglieri del « Goito » e gli arditi del IX, muovendo rispettivamente da Casola Canina e da Monte Gradizzo-Botteghino di Zocca, muovevano su Monte Calvo da dove — senza più incontrare alcuna resistenza — iniziavano la loro corsa su Bologna.

Al mattino del 21 aprile, mentre alcune G.U. del IV e del II Corpo d'Armata USA stavano già puntando in direzione del basso corso del Panaro, Bologna — abbandonata definitivamente nella notte dagli elementi del presidio tedesco — veniva raggiunta dalle avanguardie delle G.U. le cui diret-

trici di movimento incidevano sulla città e così, dalle ore 6 alle 11, la popolazione bolognese ebbe modo di accogliere entusiasticamente alcune unità corazzate polacche (1), il I 87 fanteria del « *Friuli* » (2), il battaglione bersaglieri « Goito » ed il IX reparto d'assalto del « *Legnano* » (3) e — non ultime — alcune unità della 91ª e 34ª Divisione USA.

Mancavano all'appuntamento i marinai ed i paracadutisti del « *Folgore* » che, intercettato nel suo movimento dal « *Legnano* », era stato fermato mentre stava per superare l'Idice (4)...

In serata, quasi a sottolineare che la 1ª fase della manovra offensiva era felicemente conclusa, il Corpo polacco ed il X Corpo d'Armata venivano ritirati dalla lotta.

Con ciò il « *Friuli* » ed il « *Folgore* », avviati rispettivamente nelle zone di Dozza e di Brisighella, concludevano la loro partecipazione alla guerra di liberazione.

*
* *

Indipendentemente dal grande successo ottenuto con lo stritolamento del tratto vitale di quella che era stata l'ultima difesa nemica veramente organizzata, ed a parte l'indubbio crollo morale che tale successo aveva provocato nelle file delle provatissime ed estenuate unità nemiche, la 1ª fase della manovra offensiva non si era del tutto conclusa così come, a suo tempo, era stato concepito dal Comando del XV Gruppo Armate.

Al mattino del 21 aprile, infatti, mentre la branca sinistra della tenaglia (IV e II C.A. USA) stava per riprendere l'azione verso il basso corso del Panaro (onde raggiungere il Po al più presto), la parte estrema della branca di destra (V C.A. britannico) — pur avendo iniziato l'offensiva con due giorni di anticipo — non aveva ancora concluso la sua contrastatissima pro-

(1) Il Corpo polacco, dopo il combattimento del Gaiana, aveva ripreso il movimento al mattino del 20 e, raggiunto l'Idice (mentre la 3ª D[illegible] « Carpatica » scavalcava la 5ª « Kresowa » per poi puntare a nord di Bologna insieme alla II B[illegible] cr. polacca), il raggruppamento corazzato « Rud » — procedendo lungo la Via Emilia — puntava su Bologna e, al mattino del 21, le sue pattuglie avanzate entravano in città alle ore 6.

(2) Il « *Friuli* », dopo il combattimento di Casalecchio dei Conti sul Gaiana, aveva ripreso il movimento all'alba del 20 raggiungendo l'Idice nella serata (dove costituiva una testa di ponte). All'alba del 21, una compagnia del II/87° [illegible] spinta in esplorazione su Savena — raggiunse Bologna alle ore 8 (seguita, tra le [illegible] e le 10, dal resto del btg.).

(3) I due battaglioni del « *Legnano* », procedendo da Monte Calvo lungo due diverse direzioni (pressochè parallele), entrarono in Bologna tra le 9,30 e le 10 (e furono raggiunti — nel pomeriggio — dal battaglione alpini « Piemonte »).

(4) Il « *Folgore* », dopo la giornata di Grizzano sul Gaiana, aveva ripreso il movimento il giorno 20, raggiungendo — nella giornata — la sinistra del Quaderna (con I/« Nembo » e btg. « Caorle »). Al mattino del 21, il I/« Nembo » si spingeva su Castel dei Britti dove veniva raggiunto dall'ordine di sospensione del movimento.

gressione su Ferrara (1) e, pertanto, non avendo raggiunto la zona di Pontelagoscuro (dalla quale avrebbe potuto estendere la sua azione verso ponente), non era in grado di precludere l'ulteriore ripiegamento alle unità tedesche battute nella piana emiliana e nella zona appenninica.

Così stando le cose, il Gen. Clark — rendendosi immediatamente conto che i resti del XIV e del I C.A. avrebbero potuto tentare di riannodare la difesa (sul Panaro e sul Po) nel disperato tentativo di guadagnare tempo a favore delle forze della Liguria e del Piemonte (2), mise le ali ai piedi alla 5ª Armata e, nel contempo, sollecitò l'8ª Armata (nuovamente articolata su due C.A.) (3) a compiere un ulteriore sforzo lungo la direttrice Ferrara-Padova.

Aveva così inizio una nuova manovra che, progressivamente, *con l'apporto della dilagante offensiva generale di tutte le formazioni partigiane operanti nelle zone non occupate*, finì per assumere — dopo il superamento del Po — caratteristiche più vicine a quelle di un gigantesco rastrellamento che non a quelle di un vero e proprio inseguimento (4).

(1) Il V C.A. britannico, giunto all'altezza di Argenta il 18 aprile, attestò infatti al Po il 24 (contemporaneamente al IV e II C.A. della 5ª Armata), sempre validamente contrastato dal LXXVI C.A. tedesco.

(2) Tale ipotesi trovò piena conferma. I resti dei due C.A. (ed in specie quelli del I C.A.) cercarono di contrastare, tanto sul Panaro, quanto sul Po (ed oltre) la progressione del IV e del II C.A. della 5ª Armata (mentre il LXXVI C.A. continuava la sua valida azione di contrasto sulla fronte dell'8ª Armata).

(3) Onde rendere più agevole l'azione di comando, il V C.A. britannico fu alleggerito della 2ª D. neo-zelandese e della 6ª D. cr. britannica (già in riserva di Armata) per ridar vita al XIII C.A. (il cui Comando si era reso disponibile il 14 aprile, dopo che — nel settore di Monte Grande — era stata ritirata dalla lotta la 10ª D. indiana ed era stato passato il « *Folgore* » al X C.A.).

(4) Dal 21 aprile al 2 maggio, la 5ª Armata operò — contemporaneamente — in più direzioni e, pertanto, articolata in più blocchi.

In particolare:

— il IV C.A. 1ª D. cr., 10ª D. mont., 85ª D. f.):
  . superò il basso corso del Panaro a Bomporto ed a Camposanto;
  . attestò al Po fra S. Benedetto e Quingentole (superandolo il 24);
  . progredì lungo la direttrice Mantova-Villafranca-Verona e lungo la direttrice Mantova-Brescia-Bergamo (chiudendo così le vie di accesso al Brennero);
  . progredì ulteriormente su Milano (1ª D. cr.) per poi attestare al Ticino;
  . spinse elementi su Torino;

— il II C.A. (85ª D. f., 91ª D. f., 6ª D. cr. sud-africana):
  . superò il basso corso del Panaro nella zona di Finale Emilia,
  . attestò al Po nelle zone di Ostiglia-Sermide e Felonica (superandolo il 25);
  . attestò all'Adige fra Verona e Legnano (superandolo fra il 26 ed il 28);
  . occupò Vicenza, Bassano e Treviso (risalendo poi le Valli del Brenta e del Piave):

— la 34ª D. f. (già del II C.A.)·
  . progredì lungo la Via Emilia, occupando — successivamente — Modena, Reggio Emilia, Parma e Piacenza;

Nel quadro di tale manovra, rispettivamente alle dipendenze del IV Corpo della 5ª Armata e del V Corpo dell'8ª Armata, operarono anche il « *Legnano* » ed il « *Cremona* ».

Il « *Legnano* », impegnato sino al 29 aprile al mantenimento dell'ordine pubblico in Bologna, fu impiegato per aliquote e, salvo due scontri occasionali che ebbero per protagonisti il IX reparto d'assalto ed il I/68° fanteria (nella zona di Peschiera ed in Val Sabbia), ebbe compiti del tutto marginali (presidio di Brescia e di Bergamo, partecipazione — in rinforzo ad un raggruppamento americano — ad una puntata su Torino, occupazione di Edolo e del Passo del Tonale).

Il « *Cremona* » tornò invece al combattimento e, pertanto, dal 23 al 29 aprile, ebbe occasione di siglare degnamente la partecipazione dell'Esercito italiano alla campagna d'Italia.

Mentre l'occupazione di Ferrara stava per concludersi, il Comando del V Corpo d'Armata, in vista dell'imminente forzamento del Po e della successiva azione su Padova, ed anche in conseguenza della cessione delle sue due Divisioni di sinistra al ricostituito XIII Corpo d'Armata, ritenne opportuno richiamare in linea il « *Cremona* » (molto probabilmente per poter mantenere in 2ª schiera almeno una delle tre Divisioni rimastegli) (1).

Preavvisato sin dal 21 aprile, il « *Cremona* » — nella notte sul 23 — ebbe pertanto l'ordine di raggiungere Portomaggiore per inserirsi, in 1ª schiera, fra la 56ª Divisione (a sinistra) e la II Brigata « Commandos » (dalla quale, sin dal 13 marzo, dipendeva la Brigata partigiana « M. Gordini »).

Fermo restando che il Comando del V Corpo d'Armata intendeva raggiungere l'obiettivo finale fissatogli esercitando lo sforzo principale a cavallo della direttrice Ferrara-Rovigo-Monselice-Padova, il « *Cremona* »

  . spinse parte delle forze su Milano, concorrendo all'attestamento della 1ª D. cr. al Ticino);

— la 1ª D. brasiliana (già del IV C.A.), risalì — dalla zona di Parma — la Valle del Taro, rastrellando la Lunigiana e prendendo collegamento con la 92ª D. f.;

— la 92ª D. f. (ampiamente rinforzata), progredì lungo la Via Aurelia, raggiunse Genova e Savona (prendendo contatto con unità francesi sboccate dalle Alpi Marittime) e spinse parte delle forze su Alessandria e su Torino.

Dal 23 aprile al 2 maggio, l'8ª Armata (XIII e V C.A.):

— superò il Po, fra Ficarolo ed il delta;

— attestò all'Adige (Badia Polesine, Lendinara, Rovigo, Adria) per poi superarlo il giorno 27;

— occupò Padova e Venezia;

— superò il Piave e spinse due Divisioni su Udine e Trieste (56ª D. f. britannica e 2ª D. f. neo-zelandese).

(1) Il C.A., infatti, con il recupero del « *Cremona* », passò in 2ª schiera la 78ª D. f. britannica (mantenendo in 1ª schiera l'8ª D. indiana e la 56ª D. britannica.

(rinforzato, il giorno 24, dalla Brigata partigiana) doveva condurre uno sforzo sussidiario lungo la direttrice Portomaggiore - Codigoro - Ariano Polesine - Corbola - Adria - Cavarzere - Pieve di Sacco (1)

Il movimento, a mezzo autotrasporto, fu effettuato a scaglioni e, pertanto, il 21° reggimento fanteria (rinforzato da due gruppi del 7° artiglieria e la elementi del genio) fu il primo a giungere — nelle prime ore del 23 aprile — nella nuova zona d'impiego.

Lasciata la zona di scarico (spostata a Migliarino per guadagnare qualche chilometro), il reggimento raggiunse il Po di Volano e, superatolo con mezzi di circostanza in corrispondenza di Massa Fiscaglia e di Cadignano, alla sera dello stesso giorno 23 — dopo avere superato Codigoro e Mezzogoro — attestò al Po di Goro, con il II battaglione in 1° scaglione, in prossimità dell'abitato di Ariano Ferrarese (diviso da un ponte da Ariano nel Polesine).

Il complesso abitato era fortemente occupato e — nella notte — il nemico non mancò di sottolineare la sua presenza con saltuarie azioni di artiglieria.

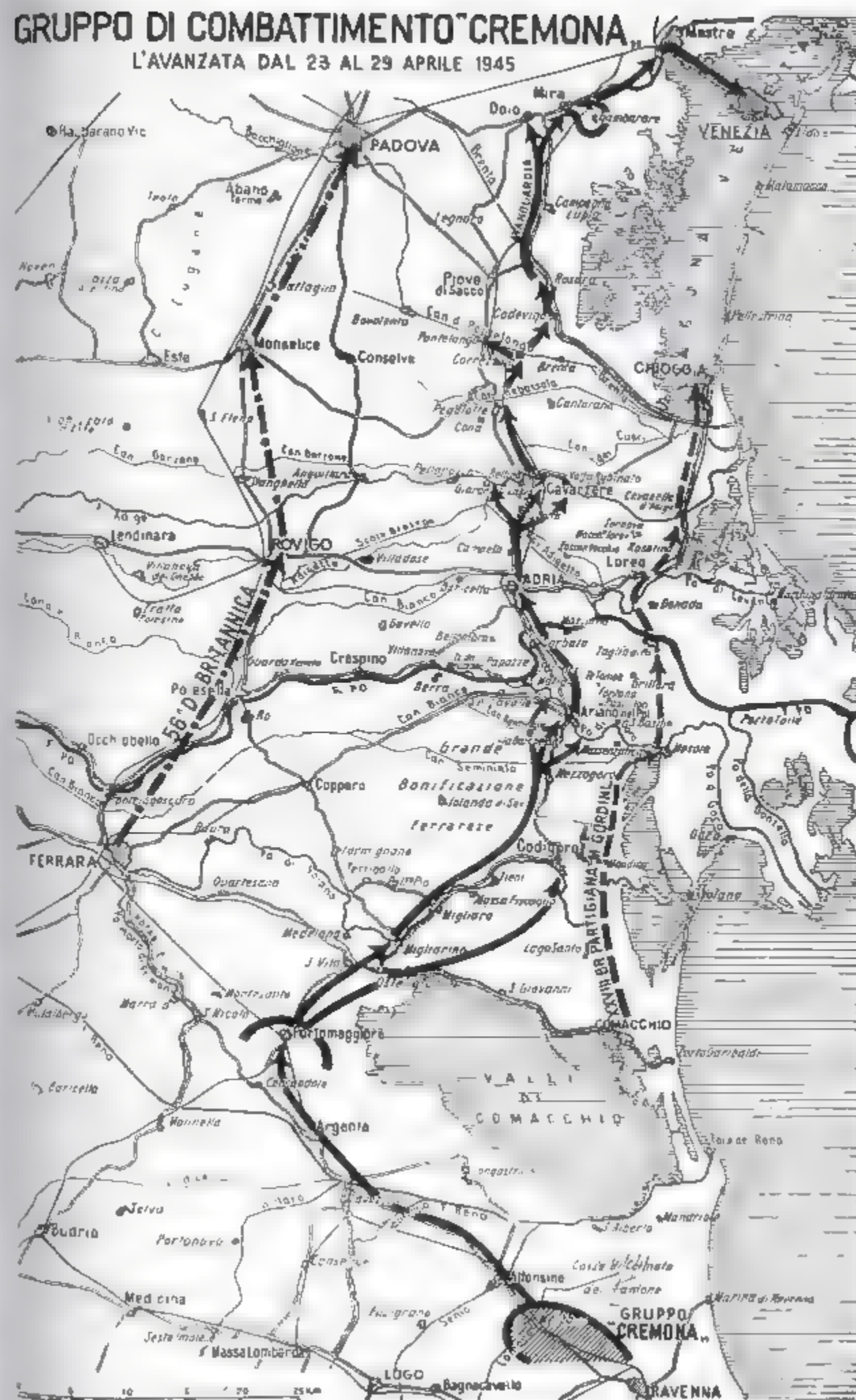
All'alba del 24, mentre il I ed il III battaglione davano inizio a monte ed a valle ad un'azione avvolgente a grande raggio, il II battaglione attaccava frontalmente e, dopo accanito combattimento, riusciva — con un furioso assalto che non concesse al nemico il tempo per far saltare il ponte — ad impadronirsi di Ariano nel Polesine.

Sulla sinistra il I battaglione aveva intanto superato il Po di Goro a S. Maria (attestando quindi al Po Grande) e, sulla destra, il III battaglione aveva raggiunto Massenzatico...

Il 22° reggimento fanteria, dal canto suo, giunto nella mattinata a Portomaggiore, aveva intanto spinto in avanti il I battaglione che, in serata, dopo aver superato il Canale Bentivoglio, aveva raggiunto il Po Grande nella zona di Serravalle (sulla sinistra del I/21°).

Al mattino del 25 aprile, mentre il 22° fanteria riceveva ordine di tener fermo il I battaglione e di far serrare il II su Ariano ed il III su Mezzogoro, il 21° reggimento fanteria riprendeva il movimento, con III e II battaglione in 1° scaglione, per attestare al Po, a Corbola ed a Mazzorno.

L'avvicinamento fu durissimo, tanto che il III battaglione dovette conquistare Corbola all'arma bianca ed il II battaglione, a parte qualche piccolo scontro, dovette vedersela con ben sette canali!...

(1) Tale direttrice, in realtà, fu indicata in tempi successivi e fu seguita dal solo « *Cremona* ». La Brigata partigiana « M. Gordini », pur dipendendo dal Comando del Gruppo di combattimento, operò — per tutto il ciclo operativo — a cavallo della direttrice Mesola - Taglio di Po - Chioggia (l'attuale Via Romea).

Con ciò, nel tardo pomeriggio del 25, dopo appena due giorni dall'inizio dell'azione sul Po di Volano, era attestato al Po Grande:

— sulla sinistra, fra Berra e Serravalle, con il I/22°;

— al centro, da Corbola a Mazzorno, con tutto il 21° fanteria;

— sulla destra, a Taglio di Po, con la Brigata partigiana (che, nella giornata, si era aperta la strada partendo da Mesola).

Di fronte all'imponenza del grande ostacolo fluviale, ancora validamente difeso da consistenti nuclei ritardatori nemici (1) e per di più battuto dal fuoco di artiglierie di medio calibro, i « tecnici » ritennero che — non disponendo di materiali da ponte — il « *Cremona* », questa volta, sarebbe stato costretto a segnare il passo...

Ed il « *Cremona* », invece, anche questa volta, si « arrangiò all'italiana ».

Nella notte sul 26, infatti, grazie anche all'entusiastico concorso delle popolazioni locali, fanti e genieri — senza concedersi un attimo di riposo — riuscirono miracolosamente a mettere insieme una piccola flottiglia da traghetto (dal barchetto alla barca, dalla zattera alla portiera di circostanza) ed all'alba, ad Isola del Mezzano, a Corbola, a Mazzorno ed a Taglio di Po, il I/22°, il III/21°, il II/21° e la Brigata partigiana misero piede sulla sinistra del fiume (che per la circostanza si mantenne amico)!

Alla fine della giornata, mentre sulla sinistra e sulla destra il I/22° e la Brigata partigiana erano riusciti — rispettivamente — ad attestare a Bellombra ed a Loreo - Rosolina, il 21° fanteria, dopo avere superato Adria (occupata sin dalle prime ore del mattino dal III battaglione), si era spinto sino al Naviglio Adigetto (sostenendo aspri scontri a Campelli, al Passetto, a La Croce ed a Fosson Vecchio).

Narrano le cronache, che — nella giornata del 26 — il Comandante del V Corpo d'Armata, quando apprese dalla viva voce del Gen. Primieri che il « *Cremona* » aveva ormai le sue fanterie oltre Adria, rimase « sorpreso » e non nascose il suo disappunto per non aver previsto l'assegnazione di materiale da ponte! Il Gen. Keightley dimenticò, in quella circostanza, che il giorno prima (forse senza crederci molto), aveva disposto che il « *Cremona* », ... « impiegando al massimo i pontoni ed i traghetti catturati » (?), avrebbe dovuto « conquistare Adria » per poi « effettuare ricognizioni » sulla linea dell'Adige (per passare eventualmente al di là, ove se ne fosse presentata l'occasione)...

(1) Il grosso delle ormai esigue forze contrapposte, a seguito del successo riportato, il 25, dall'8ª D. indiana (nelle zone di Occhiobello e di Pontelagoscuro) e dalla 56ª D. britannica (nella zona di Polesella), era in ripiegamento sull'Adige.

Il 27 aprile vide la... beneficiata del 21° fanteria.

Mentre il 22° fanteria ebbe ordine di tener fermi i suoi tre battaglioni (il I nella zona Bellombra - Baricella; il II ed il III ancora sulla destra del Po), il 21° fanteria ebbe ordine di raggiungere l'Adige per « saggiare la resistenza nemica sull'altra sponda ».

Senza possibilità di appoggio da parte dell'artiglieria (ancora sulla destra del Po per mancanza di passaggi idonei) (1), il 21° mosse su Cavarzere con I e II battaglione in 1° scaglione (rispettivamente a sinistra ed a destra della ferrovia Adria - Pieve di Sacco).

Cavarzere, il giorno prima, era stata duramente soggetta ad un massiccio bombardamento aereo con il quale una grossa colonna nemica, in procinto di passare il ponte sull'Adige e protetta da una retroguardia schierata a difesa dell'abitato, era stata sorpresa e pressochè distrutta...

Come era prevedibile, non appena i due battaglioni del 21° raggiunsero i margini dell'abitato, la difesa reagì immediatamente, ma i fanti (che avrebbero potuto ingaggiare un combattimento temporeggiante per « saggiare » la difesa) attaccarono subito ed a fondo...

Dopo una lotta senza quartiere nell'interno dell'abitato di riva destra, e grazie anche al tempestivo intervento manovrato del III battaglione (lanciato dal Comandante del reggimento sulla sinistra del I battaglione), Cavarzere — alle 17 — era in mano italiana (con conseguente cattura di 111 prigionieri e di numeroso materiale bellico abbandonato, il giorno precedente, dalla colonna in ripiegamento).

Il nemico, peraltro, prima di abbandonare definitivamente la lotta, non aveva mancato di far saltare il ponte sull'Adige...

Sulla destra del 21°, la Brigata partigiana, superando sporadiche resistenze, aveva anch'essa raggiunto il fiume a Tornova e Cavanella.

Sulla sinistra l'8ª D. indiana e la 56ª D. britannica avevano intanto forzato l'Adige a nord di Rovigo e ad Anguillara.

Il giorno 28 segnò il principio della fine del vittorioso sbalzo del « *Cremona* ».

Il 21° fanteria, passato l'Adige a Cavarzere (2), superò il Canale dei Cuori ed attestò al Canale Rebosola (in prossimità del Bacchiglione); la Bri-

(1) Data la mancanza di materiali da ponte, promessi e non giunti, il 7° artiglieria (su autorizzazione del Comando del V Corpo d'Armata) riuscì a passare il Po utilizzando — nel settore dell'8ª D. indiana — il passaggio di Pontelagoscuro. Solo alla sera del 27 due suoi gruppi furono nuovamente in condizione di appoggiare il 21° fanteria.

(2) Il passaggio fu effettuato, sia sfruttando i resti del ponte distrutto dai tedeschi la sera precedente, sia ricorrendo ai soliti mezzi di circostanza, sia utilizzando cinque barche di tela (¹) finalmente poste a disposizione dal Comando del C.A.

gata partigiana, superato anch'essa l'Adige a Cavanella, attestò a pochi chilometri da Chioggia ed il 22° fanteria — continuando a tener fermo il suo I battaglione a Baricetta (ad ovest di Adria) — trasferì il II ed il III battaglione sulla sinistra del Po, dislocandoli a Loreo e Rosolina (e quindi in condizione di raggiungere e sostenere l'antistante Brigata partigiana) (1).

Alla fine della giornata, rendendosi conto dell'ormai evidente crollo morale e materiale del nemico, il Comando del « *Cremona* » allo sc[illegible] di far assaporare l'euforia del successo anche al 22° fanteria (che per forza di cose aveva partecipato all'azione offensiva con il suo solo I battaglione) — ordinò che, all'indomani:

il 21 fanteria « riordinasse i suoi reparti », limitandosi ad [illegible] tare pressione » su Correzzola (sul Bacchiglione) e su Codevigo (sulla [illegible] tra del Brenta);

il 22 fanteria (II e III btg.), insieme alla Brigata partigiana ag-giungesse Chioggia per poi proseguire in direzione nord lungo [illegible] nistra del Brenta . . .

Le cose, però, non andarono esattamente così.

Al mattino del 29, infatti, la Brigata partigiana, senza attendere il preannunciato arrivo dei due battaglioni del 22° fanteria (peraltro molto attardati nel passaggio sull'Adige per l'insufficienza dell'unico traghetto esistente a Cavanella), mosse su Chioggia, occupandola contemporaneamente ad elementi della II Brigata « commandos » (giunti via mare) (2).

Il 21° fanteria, dal canto suo, pur attenendosi all'ordine di « riordinare i suoi reparti », non mancò — all'alba del 29 — di lanciare in avanti un gruppo tattico cingolato (a livello di compagnia) il quale, superato il Bacchiglione a Pontelungo (occupato precauzionalmente sin dalla sera prim[illegible] da un plotone del I/21), superato il Brenta a Codevigo e raggiunta Rosara ([illegible] la sinistra del Brenta), fu inaspettatamente . . . intercettato da analogo complesso tattico del 22° che, proveniente da Chioggia, stava puntando anch'esso verso nord.

Sotto comando unico, la piccola colonna meccanizzata puntava su Stra e, dopo avere aggirate alcune sporadiche resistenze nemiche in corrispondenza di Dolo e di Mira, occupava Mestre intorno alle 16.

Un'ora dopo, a Venezia, i fanti del « *Cremona* » — fra il tripudio popolare — issavano il tricolore in Piazza S. Marco.

Anche per il « *Cremona* » la guerra di liberazione era finita.

(1) I passaggi sul Po erano stati finalmente assicurati con materiali da ponte concessi dal Comando del V Corpo d'Armata.

(2) Il presidio tedesco di Chioggia si arrese senza combattere e si mise a disposizione per avviare, via mare, dei pontoni sino a Cavanella (sull'Adige) onde accelerare il passaggio del 22° fanteria.

I « *Gruppi di combattimento* » tennero ben alta la fiaccola della riscossa che, accesa a Monte Lungo dal I Raggruppamento motorizzato, era stata loro consegnata dal Corpo italiano di liberazione.

Dal dicembre del '43 a tutto aprile del '45, le Unità combattenti del rinascente Esercito (cui è doveroso affiancare idealmente anche le « *Unità ausiliarie* » operanti a favore delle G.U. alleate), contribuirono degnamente — con largo apporto di sacrifici e di sangue (1) — al secondo Risorgimento della nostra Italia.

Le gesta di tali Unità andarono ad aggiungersi a quelle di tanti e tanti altri « *Uomini con le stellette* » (di terra, del mare e del cielo) che in Patria, in Corsica, in Balcania, in Egeo, nelle Isole Joniche, in Francia e nei campi di prigionia affrontarono la lotta (talvolta in situazioni disperate), e persino il martirio, pur di non venir meno al loro dovere di Soldati e per affermare, nel contempo, la ritrovata volontà di essere protagonisti del loro stesso destino.

Non dimentichino, i giovani, che le Forze Armate — in quel tormentato e decisivo periodo — dettero un largo contributo di sangue (86 mila Caduti) e di valore (382 medaglie d'oro) al riscatto della Patria.

(1) Vedasi « Annesso A ».

ANNESSO A

RIEPILOGO DELLE PERDITE SUBITE IN PATRIA DALL'ESERCITO ITALIANO DALL'8 DICEMBRE 1943 AL 2 MAGGIO 1945

	Caduti	*Feriti*	*Dispersi*
« Cremona »	178	605	80
« Friuli »	242	657	61
« Folgore »	164	244	14
« Legnano »	55	279	—
TOTALE	639	1785	155
Corpo Italiano di Liberazione	367	880	155
I Raggruppamento motorizzato	93	315	175
Divisioni ausiliarie (210ª, 228ª, 209ª, 231ª, 212ª, 227ª, 230ª)	744	1202	—
TOTALE GENERALE	1843	4182	485

DECORATI DI MEDAGLIA D'ORO AL VALOR MILITARE

Sottotenente GIUSEPPE CEDERLE, 67° rgt. f. - M. Lungo, 8 dicembre 1943, *alla memoria*.
Tenente ENRICO GUERRIERA, btg. alp. « Piemonte » - M. Mare, 11 maggio 1944, *alla memoria*.
Sottotenente BRUNO BUSSOLIN, CLXXXV btg. paracadutisti - Mainarde, 19 maggio 1944, *alla memoria*.
Ardito G. MARIA SIMULA, IX reparto d'assalto - Cingoli, 4 luglio 1944, *alla memoria*.
Fante ANGELO DE SENA, 68° rgt. f. - Musone, 17 luglio 1944, *alla memoria*.
Sottotenente GIUSEPPE RICCARDI, 4° rgt. bers. - M. Granale, 19 luglio 1944, *alla memoria*.
Sottotenente ALFONSO CASATI, rgt. « S. Marco » - Corinaldo, 6 agosto 1944, *alla memoria*.
Magg. AUGUSTO DE COBELLI, btg. alp. « L'Aquila » - Valle Idice, 23 marzo 1945, *alla memoria*.
Sergente GIUSEPPE NEMBRINI, 88° rgt. f. - Mongardino (Senio), 24 marzo 1945, *alla memoria*.
Cap. magg. GIOVANNI QUIRCIO, 87° rgt. f. - Senio, 31 marzo 1945, *vivente*.
Fante MARIO MORGANTINI, 22° rgt. f. - C. Marini (Alfonsine), 10 aprile 1945, *alla memoria*.
Capitano GASTONE GIACOMINI, 88° rgt. f. - Senio, 10 aprile 1945, *alla memoria*.
Cap. magg. GINO FRUSCHELLI, 22° rgt. f. - Alfonsine, 11 aprile 1945, *alla memoria*.
Ten. Col. GIUSEPPE IZZO, rgt. f. « Nembo » - Grizzano, 19 aprile 1945, *vivente*.
Sergente CARLO REDDI, rgt. « Nembo » - Grizzano, 19 aprile 1945, *alla memoria*.
Sergente LUIGI SBAIZ, btg. b. « Goito » - Poggio Scanno, 20 aprile 1945, *alla memoria*.
Capitano LUIGI GIORGI, 21° rgt. f., due volte decorato: Chiavica Peuone, 2 marzo 1945; La Croce di Cavarzere, 26 aprile 1945, morto in ospedale dopo pochi giorni, il 7 maggio 1945.

BIBLIOGRAFIA

UFFICIO STORICO SME: « I Gruppi di combattimento », ed. 1951.

ROBERT JARS: « La campagne d'Italie, 1943 - 1945 », ed. Payot, 1954.

Gen. ANDERS: « Mémoires (1939 - 1946) », Ed. La Jeune Parque, 1948.

Gen. E. FALDELLA: « L'Italia nella seconda guerra mondiale », ed. Cappelli, 1959.

Gen. E. SCALA: « La riscossa dell'Esercito », edizione a cura dello SME.

Gen. E. MASTROBUONO: « Le Forze Armate italiane nella Resistenza e nella guerra di liberazione », 1965.

Gen. E. MUSCO: « Il 21° reggimento fanteria "Cremona" nella guerra di liberazione », ed. 1962.

PREPARAZIONE E CONTROPREPARAZIONE

VALIDITA' E CARATTERISTICHE DELLE DUE AZIONI NEL MODERNO AMBIENTE DI LOTTA

Ten. Col. a. t.SG Lucio Giordano

1. - Premessa.

Scopo dell'articolo è quello di esaminare le azioni di fuoco di preparazione e di contropreparazione alla luce delle moderne esigenze del campo di battaglia, per controllarne la rispondenza e per ricercare quali caratteristiche debbano eventualmente assumere per mantenere la loro validità.

Nel periodo successivo alla seconda guerra mondiale la possibilità di impiego dell'arma nucleare ha rappresentato un fattore di primaria importanza, in quanto in grado di influenzare in modo determinante la condotta delle operazioni e di realizzare istantaneamente gli effetti di una gran massa di unità di artiglieria convenzionale. Di conseguenza, alla luce di tali presupposti, il fuoco convenzionale era quasi scaduto al rango di supporto di quello nucleare, essendo sovente destinato a una integrazione nel tempo e nello spazio degli effetti conseguiti dall'arma nucleare. Nelle due azioni di fuoco in questione, il problema consisteva, pertanto, essenzialmente nel legare il fuoco convenzionale con quello nucleare, al fine di sfruttare tempestivamente, e nel modo migliore, gli effetti prodotti da quest'ultimo.

Attualmente assistiamo, però, ad una rivalutazione del fuoco convenzionale. E' da ritenersi, infatti, che, in caso di conflitto, le operazioni siano inizialmente condotte con il solo apporto del fuoco convenzionale e che si possa passare dall'ambiente convenzionale (o nucleare potenziale) all'ambiente nucleare attivo per gradi, in seguito all'iniziativa assunta in tale campo da uno dei contendenti. Pertanto, la preparazione e la contropreparazione impostate sul solo fuoco convenzionale vengono a riassumere il loro ruolo, pur con le limitazioni conseguenti dalle esigenze del moderno campo di battaglia.

La preparazione esclusivamente convenzionale — si obietta, però — può essere ancora ritenuta valida? La sua durata infatti, pur senza raggiungere i valori di un passato meno recente, potrebbe essere incompatibile con le esigenze del combattimento moderno. Gli stessi effetti del fuoco, inoltre, po-

trebbero non essere tali da realizzare la voluta neutralizzazione su obiettivi notevolmente protetti.

La contropreparazione, inoltre, è attuabile nei confronti di un attaccante che tende a ridurre al minimo la durata dell'organizzazione dell'attacco e i tempi di attuazione?

Analizzeremo tali quesiti.

2. - L'azione di fuoco di preparazione.

E' definita come: « Azione di fuoco complessa intesa a ridurre la capacità operativa difensiva del nemico nel tempo immediatamente precedente l'attacco, allo scopo di agevolarne lo sviluppo ».

In tale definizione compaiono principi validi per qualsiasi ambiente operativo e in qualsiasi situazione.

Esaminiamone le premesse e le caratteristiche nel moderno ambiente di lotta.

a. *Una precisazione.*

Come noto, la battaglia offensiva può avere inizio da una situazione di contatto tra i due contendenti oppure può iniziare con una azione tendente a ricercare e stabilire il contatto con il vivo del dispositivo nemico, ossia con le G.U. incaricate della difesa. L'azione di fuoco di preparazione non differisce sostanzialmente nei due casi.

Nella prima ipotesi, ossia allorchè l'investimento della posizione nemica prende le mosse da una situazione statica di contatto tra le G.U. contrapposte, la preparazione è agevolata dall'ampio tempo disponibile per la sua organizzazione e per l'acquisizione degli obiettivi.

Nel secondo caso, la preparazione può essere considerata come una prosecuzione delle azioni di fuoco svolte in precedenza dalle artiglierie dello Scaglione di ricerca e presa di contatto su obiettivi che saranno nuovamente battuti nell'imminenza dell'attacco. Praticamente, non vi è soluzione di continuità tra le azioni di fuoco precedenti all'investimento della posizione avversaria e la preparazione; vi è, però, una differenza sostanziale tra i risultati ricercati nei due diversi tempi. Nel primo tempo gli interventi di artiglieria tendono a effetti immediati, solo in funzione della riuscita dell'azione dello Scaglione di ricerca e presa di contatto. Nel secondo tempo invece, ossia durante la preparazione, l'azione è rivolta contro obiettivi che hanno una precisa e diretta influenza sull'attacco. E' da rilevare infine come, a causa della minore disponibilità di tempo, la pianificazione incontri maggiori difficoltà rispetto a quelle esistenti allorchè le G.U. contrapposte sono già a contatto.

b. *Caratteristiche principali della preparazione.*

La preparazione, come è noto, è pianificata ed è generalmente organizzata e condotta al livello Corpo d'Armata. Essa fa parte di quel complesso di attività dirette a determinare le condizioni migliori per lo sviluppo dell'attacco, nel quadro dell'azione di investimento e disarticolazione impostata e condotta con visione unitaria dal Comandante del Corpo d'Armata in 1ª schiera. L'azione di fuoco, però, può assumere aspetti diversi per ciascuna G.U. in 1ª schiera, sia come intensità, sia per il possibile ricorso a sorgenti di fuoco differenziate (mezzi di lancio nucleari, artiglierie, missili, aerei, mortai della fanteria) nei settori di azione delle singole G.U. Tale gamma di possibilità, se da un lato garantisce all'attaccante un mezzo duttile e potente, dall'altro comporta da parte del pianificatore un accurato lavoro di previsione per realizzare la neutralizzazione degli obiettivi interessati allo sviluppo dell'attacco.

La validità della preparazione, pertanto, discende da un appropriato impiego del tipo di fuoco disponibile e da una razionale ripartizione degli obiettivi tra i vari mezzi erogatori e, nell'ambito del fuoco di artiglieria, tra le varie aliquote ai diversi livelli ordinativi.

In conseguenza, la preparazione viene ad essere caratterizzata, principalmente, dai seguenti elementi:

— il ruolo del fuoco convenzionale, o di protagonista assoluto (in ambiente nucleare potenziale e in ambiente convenzionale), o di integratore del fuoco nucleare (in ambiente nucleare attivo);

— la durata dell'azione, su cui influisce la possibilità di ricorso al fuoco nucleare;

— il fuoco nucleare che, se presente, costituisce fattore condizionante;

— la possibilità di fare intervenire nella preparazione un altro mezzo erogatore, costituito dall'aviazione, con le sue diverse possibilità di fuoco (napalm, bombe, razzi).

c. *La preparazione in ambiente nucleare potenziale e in ambiente convenzionale.*

Come accennato nella premessa, le operazioni, nella generalità dei casi sono inizialmente impostate sul solo fuoco convenzionale, con possibilità di ricorso successivo all'impiego di ordigni nucleari su base limitata e selettiva. In tali ambienti, pertanto, la preparazione, su tutta la fronte del Corpo d'Armata, viene impostata sul fuoco convenzionale e assume caratteristiche simili per tutte le G.U. il 1ª schiera. La sua durata dipende principalmente dai seguenti elementi:

— numero di obiettivi da battere, loro dimensioni e relativo grado di protezione;

— entità del fuoco convenzionale disponibile;

— tempo occorrente per il forzamento dei campi minati, qualora sia previsto l'impiego di cariche allungate.

Dei fattori dianzi elencati, il forzamento dell'ostacolo è sempre stato considerato il più importante, sì da costituire, in passato, un vincolo per la durata della preparazione. Attualmente, però, con l'impiego di ordigni esplosivi autopropulsi, l'operazione è normalmente effettuata attacco durante, sì da non costituire più elemento condizionante della durata dell'azione. Per determinare la durata della preparazione rimangono, quindi, da prendere in esame e mettere a confronto i primi due fattori sopra citati, ossia, da una parte numero, qualità degli obiettivi ed effetti da conseguire, dall'altra il fuoco disponibile. Determinati tali elementi, il problema sembrerebbe risolto. In effetti, esso non è così semplice come può apparire a un primo esame, in quanto contiene degli elementi non esattamente definibili.

Anzitutto, quanti sono gli obiettivi da battere? Com'è noto, la difesa si è adeguata alle possibili offese dell'attaccante con misure di sicurezza passive, principalmente diradamento e protezione. Ciò ha portato a un aumento notevole, oltrechè della superficie, anche del numero degli obiettivi. A esempio, attribuendo all'avversario una dottrina simile alla nostra, alle forze costituenti il presidio di un caposaldo possono corrispondere i seguenti obiettivi:

— la zona di dislocazione iniziale, ove il presidio resta in attesa del suo impiego;

— la posizione da sistemare a difesa con funzione principale, e quella con funzione sostitutiva (1);

— le posizioni integrative (2).

Se ne deduce, quindi, che il numero degli obiettivi è notevole, ma pur sempre determinabile.

Secondo quesito: quali effetti si vogliono raggiungere sui vari obiettivi? L'appropriato dosaggio del fuoco, diretto a conseguire gli effetti voluti (che generalmente sono di neutralizzazione), costituisce il problema di maggiore impegno da parte del pianificatore, che deve tendere a conseguire il massimo risultato con il minimo dispendio di colpi. A tale proposito si rileva, anzitutto, che gli effetti del fuoco sono direttamente proporzionali al volume di fuoco erogato, ma sino a un certo limite, oltre il quale i risultati materiali conseguiti su un determinato obiettivo, specie se debitamente protetto, crescono in modo irrilevante, per cui la prosecuzione del fuoco può

(1) Posizione sostitutiva: posizione preorganizzata, scelta per lo più sui fianchi di una struttura statica, su cui si sviluppa la resistenza in caso di distruzione o neutralizzazione della struttura stessa.

(2) Posizione integrativa: posizione preorganizzata, scelta per lo più sui fianchi di una struttura statica, per accrescerne la capacità difensiva.

E' presidiata a ragion veduta.

sortire soltanto ulteriori effetti morali sul difensore. E' noto, infatti, che a parità di numero e specie di colpi che cadono sull'obiettivo, i maggiori risultati si ottengono quando il fuoco che investe l'obiettivo è concentrato nel tempo e l'obiettivo stesso viene investito contemporaneamente per tutta la sua estensione.

La nuova edizione dell'« Istruzione sul tiro », fornisce, a tale proposito dati precisi circa il numero di colpi che è sufficiente sparare per realizzare determinati effetti per un tempo stabilito. Si tratta, quindi, di termini determinabili a priori e il problema sarebbe risolto se non esistessero taluni obiettivi contro i quali il fuoco di artiglieria è scarsamente efficace. Per alcuni obiettivi particolarmente consistenti, infatti (quali i lavori di fortificazione campale a cielo coperto) gli effetti del fuoco convenzionale sono limitati e non è possibile definire a priori il numero di colpi da sparare su di essi per realizzare un risultato apprezzabile. Gli effetti conseguiti possono essere rappresentati, al limite, da una temporanea sospensione della attività di fuoco del nemico e da una parziale paralizzazione dell'attività di comando e informativa.

In sintesi, volendo calcolare la durata della preparazione, occorre tener conto sia di elementi determinati esattamente sia di elementi definiti in base a un apprezzamento, spesso soggettivo, del grado di protezione di cui fruisce il difensore.

d. *La preparazione in ambiente nucleare attivo.*

Nel caso che i contendenti abbiano deciso di ricorrere all'impiego di ordigni nucleari, nel settore di un Corpo d'Armata in 1ª schiera la preparazione è generalmente impostata su:

— fuoco prevalentemente nucleare, nel settore della G.U. in 1ª schiera che conduce lo sforzo principale;

— fuoco nucleare e convenzionale, nel settore della G U. incaricata dello sforzo sussidiario. Il ricorso al solo fuoco convenzionale, in tale caso è da ritenersi eccezionale, in quanto esso non garantisce allo sforzo sussidiario una velocità di progressione tale da potere concorrere all'azione condotta dalla G.U. che effettua lo sforzo principale.

Il fuoco convenzionale assume, pertanto, nell'ambiente operativo in esame, valori diversi, oscillanti tra un minimo di sola funzione integratrice e un massimo di neutralizzazione in proprio.

Ciò costituisce il principale elemento di diversità rispetto alla preparazione impostata su fuoco convenzionale che, come detto in precedenza, assume una caratteristica unica in tutto il settore del Corpo d'Armata e si sviluppa per una durata identica per tutte le G.U. in 1ª schiera. In ambiente nucleare attivo, invece, la preparazione ha caratteristiche e durata diverse da tratto a tratto del settore del Corpo d'Armata. Essa, infatti, è minima

per la G.U. che effettua lo sforzo principale e notevolmente superiore per la G U. incaricata dello sforzo sussidiario. La preparazione, in conseguenza, si caratterizza a livello G.U. in 1ª schiera, dove ha una durata propria.

La diversa durata dell'azione di fuoco nel settore del Corpo d'Armata in 1ª schiera, in corrispondenza dei singoli settori di G.U. elementare, crea notevoli problemi.

Infatti, stabilendo per tutte le G U. in 1ª schiera un'unica ora di inizio dell'attacco, nel tratto di settore su cui sarà effettuato lo sforzo sussidiario la preparazione inizierà con notevole anticipo rispetto al tratto di settore interessato allo sforzo principale. Ciò potrebbe fornire indicazioni al difensore circa la gravitazione dell'attacco e consentirgli di adottare le misure necessarie per fronteggiare la situazione. Appare quindi indispensabile che l'attaccante mascheri preventivamente le proprie intenzioni. Ciò può essere attuato iniziando la preparazione contemporaneamente su tutto il settore del Corpo d'Armata, ossia facendo precedere, nel settore della G.U. incaricata dello sforzo principale, il lancio degli ordigni da una serie di azioni di fuoco convenzionale sulla maggior parte degli obiettivi, senza alcuno scopo tattico particolare, ma tendendo solamente a non rivelare anzitempo al nemico gli intendimenti dell'attaccante.

(1) *Il fuoco nel settore dello sforzo principale*

Nel settore della G.U. che effettua lo sforzo principale la preparazione è impostata sul fuoco prevalentemente nucleare. Secondo la dottrina in vigore, l'azione inizia con il lancio pressochè contemporaneo di tutti gli ordigni destinati alla preparazione su tutti gli obiettivi noti o presunti.

Alla luce dei nuovi criteri d'impiego del fuoco nucleare tale concetto, evidentemente, va inteso in senso più restrittivo, in quanto non è pensabile, sia pure in un quadro di notevole disponibilità, che l'attaccante possa destinare un ordigno ad ogni singolo obiettivo, noto o presunto, individuato in corrispondenza del settore d'azione. In tale situazione, pertanto, il fuoco nucleare è evidentemente destinato soltanto agli obiettivi più importanti e a quelli posti a sbarramento dell'asse di sforzo.

In conseguenza, il fuoco convenzionale deve assolvere, anche in tale ambiente operativo, una doppia funzione:

– integrazione degli effetti del fuoco nucleare;

— neutralizzazione in proprio degli obiettivi (generalmente posti in profondità) non colpiti dal fuoco nucleare e che possono incidere sullo sviluppo dell'attacco.

Cerchiamo ora di definire la durata dell'azione. L'attuale dottrina, trattando della preparazione impostata su fuoco prevalentemente nucleare, precisa che la sua durata deve essere contenuta in limiti quanto più ristretti possibile per consentire un tempestivo sfruttamento degli effetti conseguiti.

I principali elementi che influiscono su tale durata sono:

— il tempo necessario per il lancio di tutti gli ordigni nucleari, valutabile nell'ordine di alcuni minuti primi;

— il tempo occorrente per l'accertamento sommario dei risultati, che è dell'ordine dei 30 minuti. Durante tale operazione, il fuoco convenzionale integra gli effetti del fuoco nucleare. Considerato che in tale caso non si tratta di realizzare una neutralizzazione *ex novo* ma solo di estendere nel tempo e nello spazio i risultati conseguiti dagli ordigni nucleari, possiamo reputare tale tempo sufficiente per una adeguata integrazione;

— il tempo necessario per il decadimento della radioattività residua a valori di intensità tatticamente accettabili. Tale tempo, di norma, è inferiore a quello occorrente per l'accertamento sommario dei risultati e, pertanto, non influisce sulla durata della preparazione;

— il tempo occorrente per la neutralizzazione degli obiettivi non battuti dal fuoco nucleare. In qualche caso tale tempo potrebbe anche essere superiore a quello occorrente per l'accertamento sommario dei risultati del fuoco nucleare, ma ciò non deve costituire un vincolo per l'inizio dell'attacco in quanto potrebbe andare a scapito del tempestivo sfruttamento degli effetti conseguiti con gli ordigni nucleari. D'altra parte non è indispensabile che gli obiettivi in questione siano neutralizzati sin dall'inizio dell'attacco. Infatti essi non sono posti a diretto sbarramento della direttrice di attacco e la loro neutralizzazione, specie per quelli posti in profondità, può essere completata anche attacco durante.

Considerando i singoli valori, si perviene alla conclusione che la durata della preparazione è praticamente commisurata al tempo occorrente per l'accertamento sommario dei risultati. Ciò conferma la possibilità di contenere la preparazione impostata su fuoco nucleare in tempi molto ristretti. Al fine di non svelare al difensore le proprie intenzioni circa l'impiego del fuoco nucleare è valida, comunque, la considerazione espressa in precedenza circa l'opportunità di fare precedere il lancio degli ordigni da una azione di fuoco convenzionale. La durata della preparazione, pertanto, dovrebbe essere uguale a quella condotta nel settore contiguo in cui è esercitato lo sforzo sussidiario e, quindi, essere unica su tutta la fronte del Corpo d'Armata.

(2) *Il fuoco nel settore dello sforzo sussidiario.*

Nel caso che la preparazione sia impostata su fuoco nucleare e convenzionale (la G.U. in 1ª schiera esegue uno sforzo sussidiario nell'ambito del Corpo d'Armata), è indispensabile procedere a una preparazione differenziata e articolata in due fasi successive, una precedente e l'altra seguente il lancio degli ordigni nucleari. Questi ultimi, infatti, sono impiegati solo nella parte finale della preparazione, allo scopo di consentire un tempestivo sfruttamento dei loro effetti nel corso dell'attacco.

Nella prima fase, l'attaccante deve tendere a mascherare le proprie intenzioni, sia per quanto riguarda i futuri obiettivi del fuoco nucleare sia per quanto riguarda il punto di applicazione dello sforzo. In conseguenza, egli interverrà con il fuoco convenzionale, sia pure con diversa intensità, per neutralizzare gli obiettivi su cui non sono previsti interventi nucleari e per battere gli stessi obiettivi del fuoco nucleare, al fine di lasciare il difensore nell'incertezza sul tratto del settore su cui concentrerà il proprio sforzo e impiegherà gli ordigni nucleari.

La seconda fase, invece, è caratterizzata dal lancio degli ordigni sugli obiettivi designati e si sviluppa con modalità analoghe a quelle esaminate per la preparazione impostata su fuoco prevalentemente nucleare.

La durata della preparazione impostata su fuoco nucleare e convenzionale deve essere commisurata al tempo occorrente per realizzare i compiti affidati al fuoco convenzionale e può essere considerata come la somma dei tempi occorrenti per effettuare due distinte azioni di fuoco, di cui la prima con il solo ricorso al fuoco convenzionale e la seconda caratterizzata dall'impiego del fuoco prevalentemente nucleare.

3. - L'azione di fuoco di contropreparazione.

La contropreparazione è definita come: « Azione di fuoco complessa che tende a diminuire la capacità operativa del nemico nell'imminenza del suo attacco, disorganizzandone i dispositivi sulle basi di partenza e nelle zone di dislocazione o di schieramento iniziali, con azioni di interdizione, controbatteria, contromortai ».

I presupposti essenziali per la pianificazione e lo sviluppo della contropreparazione sono due:

— la possibilità di definire a priori le zone-obiettivo che nell'imminenza dell'attacco saranno occupate dall'offensore. Tale possibilità è legata al possesso di dati informativi di varia provenienza, nonchè da un accurato studio e da una valutazione tattica del terreno;

— la previsione che il nemico sosti per un determinato tempo sulle basi di partenza per riordinare il dispositivo e per completare l'organizzazione dell'attacco.

La contropreparazione è un'azione di fuoco in gran parte predisposta ad orario e che mira a effetti opposti a quelli della preparazione avversaria. I suoi risultati sono funzione essenzialmente del momento d'inizio dell'azione di fuoco. Sono massimi, se, precedendo l'inizio della preparazione, l'avversario è colto in avanzata fase di sviluppo dell'organizzazione dell'attacco; decadono, se la contropreparazione inizia in coincidenza della preparazione o dopo di essa. In concreto, l'obiettivo massimo della contropreparazione

è rappresentato dall'impossibilità dell'offensore di iniziare l'attacco; quello minimo, da una semplice diminuzione della capacità offensiva dell'avversario.

a. *Due diverse possibilità.*

Anche in questo caso, prendiamo in esame due diverse possibilità: che le G.U. che, rispettivamente, si difendono ed attaccano siano già da tempo a contatto; che tale contatto sia stato realizzato azione durante.

Il primo caso, cioè l'avvio da una situazione statica, presenta molte analogie con i conflitti del passato. Il difensore, infatti, grazie alla lunghezza della durata del contatto, è in grado di acquisire molte notizie sul nemico e sui suoi intendimenti e di determinare il maggior numero di zone-obiettivo. Il pieno successo della contropreparazione resta però legato alla conoscenza dell'ora di inizio dell'attacco e alla sosta del nemico sulle basi di partenza.

Nel secondo caso, ossia quando l'attacco costituisce la prosecuzione di un'azione precedente intesa a realizzare il contatto con la difesa, la contropreparazione incontra condizioni meno favorevoli di attuazione, in quanto l'attaccante tende a ridurre al minimo i tempi di organizzazione dell'attacco.

In entrambi i casi, si rileva che i terreni montani e alpini favoriscono l'esecuzione della contropreparazione in quanto semplificano l'individuazione di zone-obiettivo che obbligatoriamente saranno occupate dall'attaccante e rallentandone i movimenti, sottopongono più a lungo l'offensore al fuoco della difesa.

b. *La contropreparazione nell'ambito delle azioni di fuoco della difesa.*

Inquadriamo la contropreparazione tra le azioni di fuoco svolte nello sviluppo della difesa.

Il piano di fuoco di contropreparazione può essere considerato complementare del piano di fuoco predisposto per l'azione di resistenza e arresto: è attuato, infatti, dagli stessi schieramenti, riguarda gli stessi obiettivi e si differenzia da quest'ultimo piano soltanto per gli scopi da conseguire che, nel caso della contropreparazione, sono molto più ambiziosi, anche in funzione del minor tempo di esecuzione.

Quale è allora la differenza tra tali azioni di fuoco? La diversità sostanziale è la seguente: il piano di contropreparazione è in gran parte a orario; quello per l'azione di resistenza e arresto comprende essenzialmente interventi predisposti a richiesta. Ossia, il primo si sviluppa secondo una logica progressione su zone-obiettivo che sono divenute obiettivi reali; il secondo prevede l'esecuzione di interventi a ragion veduta su obiettivi che si svelano azione durante.

Dal momento che l'attaccante, specie in ambiente nucleare attivo e in ambiente nucleare potenziale, tende a serrare i tempi, passando quasi senza

soluzione di continuità dall'avvicinamento all'attacco, vengono a mancare il tempo e la possibilità di procedere alla pianificazione e alla esecuzione della contropreparazione, per cui, nella generalità dei casi, il difensore dovrà limitarsi a contrastare l'azione nemica durante il suo sviluppo.

c. *Caratteristiche della contropreparazione nei diversi ambienti operativi.*

Accertato che la contropreparazione (come del resto previsto dalla nostra regolamentazione) è un'azione eventuale, esaminiamone le caratteristiche.

Essa, come la preparazione, è impostata a livello Corpo d'Armata, ma la sua esecuzione è subordinata all'autorizzazione del Comando d'Armata, nel quadro del coordinamento degli sforzi difensivi per ridurre gli effetti di eventuali scollamenti della difesa sulla fronte dell'area della battaglia. L'azione di contropreparazione, inoltre, assume caratteristiche diverse secondo i possibili ambienti operativi e, pertanto, può essere sviluppata con il solo ricorso al fuoco convenzionale o con fuoco prevalentemente nucleare o con fuoco nucleare e convenzionale.

Nel caso di contropreparazione impostata su fuoco esclusivamente convenzionale, la pianificazione del fuoco deve essere il risultato di un appropriato impiego dei vari mezzi disponibili e di una razionale ripartizione tra di essi degli obiettivi per i quali occorre stabilire un ordine di priorità in rapporto alla loro importanza, alla loro consistenza ed al diverso grado di neutralizzazione da conseguire. Riguardo all'importanza, è evidente che, a livello G.U. in 1ª schiera, esigenza principale è di neutralizzare i dispositivi di attacco delle unità in 1° scaglione. Su tali obiettivi, pertanto, si concentrerà maggiormente il fuoco di tutta l'artiglieria della G.U., ferma restando l'esigenza di neutralizzare, anche con il concorso delle artiglierie di Corpo d'Armata e dell'Aviazione, gli obiettivi posti a maggior profondità. In ambiente nucleare attivo, l'azione di contropreparazione non si sviluppa, normalmente, su tutto il settore del Corpo d'Armata ma soltanto sul tratto del settore ritenuto più pericoloso. Ciò in quanto la difesa (vds. Pub. 700) si trova in una « connaturale inferiorità » rispetto all'attacco e, pertanto, è in grado di battere con il fuoco nucleare solo un limitato numero di obiettivi.

Nel caso di contropreparazione impostata su fuoco prevalentemente nucleare, la citata pubblicazione attribuisce al fuoco convenzionale la sola funzione di integrazione nel tempo e nello spazio degli effetti del fuoco nucleare. Penso che su tale punto si possa anche non concordare; ciò per due buoni motivi.

Il primo discende dalla considerazione che il completamento e il mantenimento dei risultati conseguiti con il fuoco nucleare, tipici della preparazione, non hanno, in questo caso, valore. L'importante è battere nel più breve tempo possibile il maggior numero di obiettivi, conseguendo su di essi un

grado di neutralizzazione sufficiente a diminuire o, al limite, annullare l. capacità offensiva dell'attaccante.

Il secondo motivo risiede nella impossibilità, da parte del difensore, d colpire con il fuoco nucleare tutti i possibili obiettivi della contropreparazione, anche in considerazione dello stato di inferiorità in precedenza citato Appare indispensabile, pertanto, impiegare il fuoco convenzionale per intervenire sulle zone - obiettivo non battute dal fuoco nucleare.

La durata della contropreparazione, in tale caso, è commisurata all'esigenza più onerosa, ossia al tempo occorrente per la neutralizzazione degli obiettivi battuti con il solo fuoco convenzionale.

Trattandosi, in genere, di obiettivi scarsamente protetti, i tempi di intervento delle unità di artiglieria non sono rilevanti e, pertanto, la contropreparazione ha una durata limitata.

Nel caso di contropreparazione impostata su fuoco nucleare e convenzionale, la pianificazione del fuoco convenzionale tende a risultati differenti nel settore della G.U. interessata all'azione. Esattamente, a:

— neutralizzare il dispositivo di attacco avversario, nei tratti di settore in cui non viene impiegato il fuoco nucleare;

— estendere nello spazio gli effetti degli interventi nucleari, nei tratti di settore in cui vengono impiegati gli ordigni nucleari.

La durata della contropreparazione, in questo caso, è subordinata al tempo occorrente per ottenere un sufficiente grado di neutralizzazione sugli obiettivi battuti con il fuoco convenzionale; essa dipende, pertanto, dal numero e dalla natura degli obiettivi e dall'entità del fuoco convenzionale disponibile e raggiunge, ovviamente, valori più elevati che nel caso precedentemente esaminato.

4. - Conclusione.

Da quanto delineato, possiamo pervenire alle conclusioni. Delle due azioni di fuoco, la preparazione è indubbiamente quella che, al vaglio delle esigenze di un moderno ambiente di lotta, ha conservato in maggior misura la propria validità.

Ciononostante, essa presenta oggi, specie in ambiente convenzionale, limitazioni dovute ai seguenti motivi:

— gli obiettivi di maggiore mole si sono suddivisi in una serie di obiettivi più piccoli, aumentando di conseguenza il numero di obiettivi da battere

— alcuni di tali obiettivi sono mobili, altri saranno presidiati all'ultimo momento e, pertanto, sono di difficile acquisizione;

— le strutture statiche della difesa costituiscono spesso obiettivi notevolmente protetti e, quindi, difficilmente neutralizzabili dal fuoco di artiglieria. Per tali obiettivi, pertanto, non è possibile prevedere esattamente gli effetti del fuoco convenzionale;

— i tempi di organizzazione e di esecuzione dell'azione di preparazione devono essere sempre più serrati, allo scopo di non concedere alla difesa ulteriore tempo per la sua organizzazione.

Occorre, pertanto, cercare di superare tali fattori negativi, il principale dei quali sembra rappresentato dalla scarsa efficacia del fuoco di artiglieria su obiettivi fortemente protetti. A tal fine, è necessario procedere a una razionale ripartizione dei compiti tra i mezzi disponibili, principalmente artiglieria e fuoco aereo a quelli più consistenti ed, eventualmente, sommando su tali obiettivi le due azioni.

In tale modo, anche se non è possibile definire a priori la percentuale di perdite che sarà inflitta al nemico, si può essere certi che l'organizzazione di fuoco e di comando del nemico stesso avrà subito una diminuzione di efficienza.

Con l'ausilio del fuoco nucleare le limitazioni sopra descritte sono per lo più automaticamente eliminate. Il fuoco nucleare, infatti, è in grado di neutralizzare istantaneamente qualsiasi obiettivo e di coprire vaste aree in cui i pochi elementi sopravvissuti possono essere facilmente neutralizzati dal fuoco di artiglieria.

La contropreparazione, al contrario, ha scarsa possibilità di attuazione nel moderno campo di battaglia. Perchè, infatti, sia possibile procedere alla sua esecuzione occorrono:

— uno stretto e prolungato contatto tra i contendenti, che consenta l'acquisizione delle presumibili zone - obiettivo;

— una sosta dell'attaccante sulle basi di partenza;

— possibilmente, la conoscenza preventiva dell'ora di inizio della preparazione.

Nell'ambiente dinamico del combattimento moderno tali premesse sono di difficile realizzazione, in quanto gli obiettivi della contropreparazione si formano solo all'ultimo momento, e sussistono per un tempo brevissimo.

In terreni montani e alpini, la contropreparazione, invece, può ancora trovare pratica attuazione, in quanto è più frequente il verificarsi di situazioni di prolungato contatto e, in ogni modo, è più facile determinare a priori i punti di obbligato passaggio e di sosta dell'avversario nell'imminenza dell'attacco.

La contropreparazione ha avuto in passato piena validità in quanto i contendenti si fronteggiavano preventivamente a lungo. La trincea occupata dall'attaccante prima di muovere all'assalto costituiva la sua base di partenza e, pertanto, una tempestiva azione di fuoco del difensore su un obiettivo perfettamente conosciuto e già a priori occupato poteva effettivamente conseguire notevoli risultati.

Attualmente, invece, prima dell'azione, il contatto è mantenuto da forze di limitata entità, mentre i dispositivi di attacco si vanno costituendo a notevole distanza dalla difesa e tendono a penetrare, praticamente, senza sostare sulle basi di partenza. In conseguenza pianificare un'azione di fuoco che tenga conto dei movimenti del nemico e che preveda di colpirlo sulle basi di partenza o nelle zone di dislocazione iniziale, è estremamente arduo.

Si può concludere che la contropreparazione ha perso gran parte della sua validità. Bisogna, pertanto, vedere trasferiti i suoi scopi nelle azioni di fuoco predisposte per l'azione di resistenza ed arresto. Occorre, cioè, predisporre gli interventi su determinate zone-obiettivo, in modo da prendere sotto il fuoco il nemico sin dalle massime distanze, appena esso si rivela e da causargli un tasso di logoramento tale da impedirgli di effettuare l'attacco o, almeno, da comprometterne l'esito.

INTEGRAZIONE DELL'OSSERVAZIONE PER LA MANOVRA DEL FUOCO CON L'OSSERVAZIONE AEREA.

POSSIBILITÀ E PROCEDURE DI ATTUAZIONE

Cap. c. t.SG Silvio di Napoli

Cap. c. P.O. Luigi Carlucci

Cap. a. Rosario Bevilacqua

I. PREMESSA

L'integrazione dell'osservazione per la manovra del fuoco con l'osservazione aerea costituisce un problema la cui soluzione, se anche lumeggiata in più parti della dottrina, non è stata ancora delineata in forma concreta. Con le presenti note non si intende orientare nè verso l'unica, nè verso la migliore soluzione, ma soltanto sintetizzare quanto sull'argomento è sancito dalla normativa in vigore al fine di proporre una delle soluzioni possibili.

Lo studio delle possibilità di integrazione è stato pertanto:

— sviluppato attraverso:

. l'esame:

.. dell'organizzazione dell'osservazione per la manovra del fuoco;

.. dell'osservazione aerea, in relazione alle esigenze della manovra del fuoco;

. la valutazione degli aspetti che il problema presenta nelle varie fasi della battaglia offensiva e difensiva;

— riferito alla possibilità di realizzazione con i mezzi dell'Aviazione Leggera dell'Esercito.

Tale limitazione è stata adottata nel rispetto del criterio di tenere a base dello studio, finchè possibile, dati di esperienza diretta.

2. OSSERVAZIONE PER LA MANOVRA DEL FUOCO

a. Definizione e compiti.

Nella pubblicazione n. 5895 « Nomenclatore militare (Esercito) » edita dallo SME nel 1969, l'osservazione per la manovra del fuoco è definit « osservazione organizzata con carattere unitario nell'intero settore di una Grande Unità dal Comando Artiglieria della stessa, che si avvale degli osservatori delle unità dell'aliquota di manovra e delle unità specialisti di Artiglieria. Integra ed estende in profondità l'osservazione per la cooperazione

I compiti assegnati sono essenzialmente:

— ricerca ed acquisizione degli obiettivi;

— osservazione del tiro;

— controllo del fuoco di efficacia.

b. Organizzazione.

L'organizzazione della osservazione per la manovra del fuoco costituisc nel suo complesso una specifica funzione di comando che, a seconda del livello ordinativo, compete al Cdo a. di C.A. o al Cdo a. di G.U. elementare

Ciascun Comando interessato dà inizio alla fase organizzativa con la valutazione — alla luce dei criteri d'impiego del fuoco enunciati dal Cte della G.U. — di quegli elementi che potremmo definire « di base » e cioè: ampiezza del settore, numero delle unità disponibili, caratteristiche del terreno

Detta valutazione consente di diramare le direttive iniziali indispensabili alla compilazione dei piani di osservazione.

Il Cdo Artiglieria di C.A., ricevuti i piani di osservazione compilati dai Cdi di Artiglieria di G.U. elementare e dai rgpt. di a. di C.A.:

— ne controlla la rispondenza alle direttive inizialmente impartite;

— coordina i sistemi di osservazione ai due livelli ordinativi, disponendo le modifiche tendenti ad evitare:

. un eccessivo addensamento di posti di osservazione in determinate aree;

. la coincidenza o un inaccettabile rapporto di reciproca distanza di due o più posti di osservazione;

. la insufficiente sorveglianza nelle aree più sensibili e di difficile controllo per particolari caratteristiche del terreno.

In sintesi, l'organizzazione dell'osservazione per la manovra del fuoco costituisce, nel suo complesso, un sistema idoneo ad assicurare:

— continuità di funzionamento nel tempo e, per quanto possibile, nello spazio, gravitando nelle aree di gravitazione del fuoco attraverso una opportuna dislocazione e, se necessario, manovra dei posti di osservazione delle basi di rilevamento;

adeguata sovrapposizione, per quanto realizzabile, dei settori di osservazione dei vari posti di osservazione fra di loro, e, in corrispondenza dei limiti di settore, fra le organizzazioni di osservazione delle G.U. contermini;

— integrazione e sovrapposizione in profondità con l'osservazione per la cooperazione;

— flessibilità di organizzazione, mediante la disponibilità di posti di osservazione in riserva per sopperire a perdite e fronteggiare imprevisti.

c. Mezzi (possibilità e limitazioni).

L'organizzazione dell'osservazione per la manovra del fuoco viene attuata (1):

« — nell'ambito delle G.U. elementari, a mezzo:

. di posti di osservazione e di basi di rilevamento visuali, costituiti dai gruppi facenti parte dell'aliquota di manovra e dalle unità specialisti;

. di basi di rilevamento visuali, possibilmente realizzate dai gruppi costituenti l'aliquota orientata;

— nell'ambito del C.A., a mezzo:

. di posti di osservazione e di basi di rilevamento visuali, costituiti dai gruppi facenti parte della massa di manovra e dalle unità specialisti;

. di posti di osservazione e di basi di rilevamento strumentali (radar, stazioni fonotelemetriche, ecc.) realizzati dalle unità specialisti ».

In particolare, i posti di osservazione visuale, impiantati dai gr. delle varie aliquote, oltre a costituire l'ossatura della organizzazione, sono gli organi che, quasi esclusivamente, possono assolvere i compiti relativi alla osservazione del tiro ed al controllo del fuoco di efficacia.

Peraltro, tali posti di osservazione visuale:

— svolgono osservazione a vista, con l'ausilio esclusivo del binocolo che limita la profondità del campo di vista a 5 - 6 km;

(1) Come precisato dalla pub. 5910 « L'Artiglieria nel combattimento » edita dal l'Ispettorato dell'Arma di Artiglieria nel 1969.

— dispongono di mezzi di trasporto che, soprattutto in terreni di montagna, non sempre possono assicurare la voluta tempestività nei cambi di schieramento;

— sono dotati di mezzi di collegamento che, soprattutto in terreni compartimentati, non garantiscono l'indispensabile collegamento con le unità erogatrici del fuoco.

Dette limitazioni incidono direttamente sull'intero sistema e ad esse gli altri « mezzi » disponibili (1) possono porre rimedio solo in parte.

3. OSSERVAZIONE AEREA

a. Definizione e compiti.

L'osservazione aerea costituisce quell' « attività — svolta da osservatori aerei — diretta a raccogliere dati informativi, ad acquisire ed indicare obiettivi e ad aggiustare, accertare e controllare il tiro ».

In particolare l'osservazione aerea, da parte dei mezzi dell'ALE, è in grado di assolvere, ai fini della manovra del fuoco, gli stessi compiti dell'osservazione terrestre e con risultati tecnicamente equivalenti.

Com'è noto, l'ALE svolge la sua attività attraverso « missioni » che per la specifica esigenza prendono il nome di « missioni di osservazione aerea del tiro ».

I risultati che tale tipo di missione si ripromette di conseguire sono:

— ricerca, individuazione, valutazione, determinazione e designazione degli obiettivi;

— aggiustamento del tiro;

— accertamento sommario;

— controllo del fuoco di efficacia;

— accertamento dei risultati conseguiti.

Risultati tutti che, è bene sottolineare, non differenziano sostanzialmente la organizzazione della missione ma ne caratterizzano in forma diversa la modalità esecutiva.

b. Organizzazione delle missioni di osservazione aerea del tiro.

Condizione necessaria per una buona organizzazione delle missioni di osservazione aerea del tiro è che la « carta delle informazioni », continuamente aggiornata presso il Comando del Reparto di volo, riporti tra l'altro:

(1) Basi di rilevamento visuali e strumentali.

— obiettivi noti e presunti;

— punti di inquadramento;

— punti di riferimento concordati.

E' necessario inoltre che gli ordini di missione contengano, tra l'altro (1):

— « notizie atte alla individuazione dell'obiettivo, oggetto della missione, e relativi dati di posizione, se noti;

— punti di riferimento da prendere in considerazione;

— unità che partecipano al tiro, calibro delle bocche da fuoco, tipo dei proietti e delle spolette;

— modalità particolari per lo svolgimento delle missioni;

— approssimazione da raggiungere nel caso di aggiustamento del tiro ».

Tenuto conto che l'organizzazione tecnico-logistica del particolare tipo di missione non si differenzia sostanzialmente da quella attuata per gli altri tipi di missione che l'ALE può compiere, si rimanda a quanto sull'argomento è ampiamente trattato nella pub. n. 5602 « Istruzione tecnica sull'Aviazione Leggera dell'Esercito » e n. 7200 « Norme sull'impiego dell'Aviazione Leggera dell'Esercito ».

c. Mezzi (possibilità e limitazioni).

L'osservazione aerea viene svolta, secondo l'attuale ordinamento:

- nell'ambito delle G.U. elementari:
  . livello D.: a mezzo dei RAL;
  . livello B. alpina: a mezzo delle SER;
- nell'ambito dei C.A. a mezzo dei RAL.

Entro determinati limiti, e specialmente se con elicotteri, l'osservazione aerea può essere svolta anche in ambiente notturno.

L'osservazione svolta da bordo di un mezzo aereo si differenzia da quella svolta da un osservatorio terrestre essenzialmente per:

— la « quota » da cui può essere effettuata;

— la « profondità » alla quale può essere spinta.

Tali caratteristiche e la circostanza che pone tali mezzi — di norma — alle dipendenze d'impiego delle unità che organizzano la stessa osservazione « a terra », legano comunque intimamente le attività dei mezzi aerei alla osservazione terrestre.

(1) Pub. n. 5602 « Istruzione tecnica sull'Aviazione Leggera dell'Esercito ».

Peraltro occorre considerare che:

- i mezzi dell'ALE operano, finchè possibile, tenendosi all'interno della zona controllata dalle truppe amiche;

— il rendimento delle missioni e le prestazioni dei mezzi sono notevolmente condizionati dai fattori meteorologici;

— la rapidità ed il successo delle missioni dipendono da alcuni elementi « imponderabili » quali ad esempio:

. la natura ed appariscenza degli obiettivi;

. la particolare esperienza acquisita dall'osservatore e dal suo preventivo orientamento sulla situazione tattica.

Inoltre non devono essere sottovalutati altri fattori condizionanti quali

la completezza e la semplicità delle intese concordate con gli elementi delle unità di artiglieria;

— il preventivo studio del terreno effettuato dal pilota osservatore sulla carta e/o sulle fotografie aeree;

— l'entità delle informazioni acquisite in vista della specifica missione

Le esigenze di sicurezza tecnica e tattica del volo pongono però delle remore. Infatti:

— le prime, che presentano valori variabili difficilmente definibili « a priori », sono funzione, tra l'altro:

. delle possibilità di controllo del volo da terra;

. della disciplina di volo di tutti i mezzi aerei, delle varie Forze Armate;

. del coordinamento dei voli con le azioni di fuoco dei missili, delle artiglierie e dei mortai amici;

. del coordinamento con le azioni di fuoco dell'artiglieria contro-aerea amica;

le seconde, anche se possono essere in buona parte soddisfatte, saranno difficilmente annullate in quanto dipendono:

. dal grado di efficienza della difesa c/a avversaria;

. dalla situazione aerea locale;

. dalla fase del combattimento;

. dalle necessità di operare entro o fuori le linee amiche.

Va comunque precisato che la sicurezza del volo può essere garantita — oltre che da un opportuno coordinamento tecnico — anche da un'efficace attività del SIO, specie per quanto riguarda l'individuazione e la determinazione delle armi c/a avversarie. Un efficiente sistema di allarme agli aerei in volo e la scelta appropriata delle quote e delle rotte facilitano infine l'assolvimento delle missioni. Di fatto, la sicurezza è realizzata — nei riguardi degli aerei delle forze aereo - tattiche avversarie - anche attraverso le prestazioni stesse dei mezzi dell'ALE che consentono voli radenti, voli lenti e forti scarti di velocità rispetto ai mezzi avversari considerati.

Per l'adempimento di missioni di particolare importanza, e per brevi periodi di tempo, può essere — al limite — prevista la protezione dei mezzi in volo con Forze Aeree tattiche e con artiglierie per la neutralizzazione di quelle c/a nemiche schierate nella zona interessata.

4. NECESSITA' DELL'INTEGRAZIONE E SUOI ASPETTI NELLE VARIE FASI DELLA BATTAGLIA

Le esigenze derivanti dall'organizzazione dell'osservazione per la manovra del fuoco e le possibilità offerte dall'osservazione aerea, fanno ritenere redditizia la integrazione.

Nei successivi sottoparagrafi saranno esaminati nel dettaglio alcuni aspetti di detta integrazione nelle varie fasi della battaglia.

a. Offensiva.

(1) *Azione di ricerca e presa di contatto.*

In fase E.T.T., le caratteristiche dell'azione e l'entità dei probabili obiettivi da battere non fanno prevedere normalmente la necessità del ricorso alla manovra del fuoco.

Al fine di realizzare la indispensabile tempestività degli interventi, l'organizzazione per l'osservazione farà affidamento essenzialmente su quella messa in atto per la cooperazione.

Durante i *combattimenti preliminari* invece, la maggiore sistematicità dell'azione ed il probabile costituirsi di obiettivi più consistenti può rendere necessario il ricorso alla manovra del fuoco. Di conseguenza, l'organizzazione della osservazione dovrà estendersi anche all'osservazione per la manovra del fuoco.

Quest'ultima sarà infatti interessata all'acquisizione degli obiettivi più profondi, compresi quelli relativi alla successiva azione di investimento e di disarticolazione.

(2) *Azione di investimento e di disarticolazione.*

(a) *G.U. di fanteria.*

Durante *l'organizzazione dell'attacco* già sussiste, in realtà, una situazione di favore per quanto concerne la disponibilità di organi di osservazione.

Infatti, dovendosi realizzare una più spiccata gravitazione verso l'avanti ed a cavaliere degli assi di sforzo, tutti gli organi di osservazione (divisionali e di C.A.) vengono sovrapposti a quelli già schierati per i combattimenti preliminari.

Pur tuttavia l'elevata flessibilità, richiesta nella pianificazione della manovra degli osservatori, impone di prevedere una integrazione della osservazione terrestre con quella aerea in misura almeno pari a quella già prevista durante i combattimenti preliminari.

Durante *l'attacco e la prosecuzione in profondità,* particolare rilievo assumono le esigenze di acquisizione obiettivi al fine di consentire il tempestivo intervento delle artiglierie.

E' bene sottolineare che a mano a mano che l'attacco progredisce, aumentano le difficoltà relative alla manovra degli osservatori; ciò in quanto il movimento in profondità di questi ultimi deve precedere quello degli schieramenti delle unità di artiglieria ed è, da questi, direttamente influenzato.

Per quanto esposto, risulterà molto utile completare e al limite sostituire gli organi terrestri con quelli aerei, « lanciati » tempestivamente nella rete dell'osservazione.

In sintesi, la necessità del ricorso ai mezzi dell'ALE sarà sempre più sentita con il progredire dell'attacco e le difficoltà derivanti dalla manovra in profondità degli osservatori potranno essere fronteggiate solo col ricorso costante ai mezzi aerei. Le missioni più ricorrenti — specie nelle fasi più dinamiche dell'attacco stesso — saranno quelle di acquisizione obiettivi, rilevamento fotografico, osservazione aerea del tiro.

(b) *G.U. corazzate.*

Le considerazioni esposte per l'azione di investimento e di disarticolazione condotta da G.U. di fanteria, permangono — in linea di massima — valide anche per le G.U. corazzate.

Vi è però da porre in luce altri due elementi che maggiormente avvalorano la necessità di integrare l'osservazione terrestre per la manovra del fuoco con l'osservazione aerea.

Detti elementi sono:

— l'ambiente di pianura che condiziona l'osservazione, in genere, e quella in profondità, in particolare;

— la celerità di progressione dei complessi tattici e la conseguente frequenza dei cambi di schieramento che creano ulteriori difficoltà per la tempestiva manovra degli osservatori.

Il contributo dell'ALE appare quindi determinante almeno quanto quello fornito alle G.U. di fanteria. La minore aggiustatezza del tiro — limitazione derivante dalla osservazione da mezzi aerei — è compensata sia dalla necessità di immediatezza degli interventi, sia dalla protezione dei mezzi corazzati.

Quest'ultima infatti consente di ridurre le distanze di sicurezza prescindendo dal raggio di proiezione delle schegge.

b. Difensiva.

(1) *Azione di presa contatto e frenaggio.*

In fase E.T.T. e durante lo sviluppo delle *azioni di contrasto dinamico,* l'organizzazione della osservazione si impernia essenzialmente su quella realizzata per la cooperazione.

Durante le azioni di arresto temporaneo, le esigenze di fuoco richiedono l'organizzazione dell'osservazione sia per la cooperazione, sia per la manovra del fuoco. Tali azioni, inoltre, anche se essenzialmente statiche, si inquadrano in una fase dinamica del combattimento che richiede tempestività di intervento dell'aliquota di manovra ed impone, di conseguenza, uno spinto ricorso all'osservazione aerea.

(2) *Azione di resistenza ed arresto.*

(a) *G.U. di Fanteria in 1ª schiera.*

Durante l'*azione di contrasto dinamico in ZS,* è previsto che l'osservazione per la manovra del fuoco si avvalga « in larga misura » del concorso della osservazione aerea svolta dagli aerei leggeri e/o elicotteri messi a disposizione dal Comando delle G.U.

Durante l'*azione di resistenza ed arresto in P.R.,* l'osservazione per la manovra del fuoco deve essere:

— polarizzata nelle aree di gravitazione del fuoco con particolare riguardo a quelle in corrispondenza delle direttrici di attacco più pericolose ed, in profondità, alle zone delle reazioni divisionali;

— organizzata per tutta la profondità della P.R.,

— realizzata con la manovra in profondità dei posti di osservazione e delle basi di rilevamento in funzione del progredire della penetrazione avversaria;

— caratterizzata da dinamismo e larga flessibilità assicurata mediante l'eventuale schieramento in profondità di alcuni posti di osservazione e mediante una riserva di nuclei « O » al fine di consentire il tempestivo adeguamento dell'evolversi della situazione;

— coordinata col sistema di osservazione realizzato dal C.A. allo scopo di definire numero, dislocazione e settori di osservazione dei rispettivi posti di osservazione e basi di rilevamento.

Appare chiaro come tale osservazione, anche se:

— può avvalersi del concorso dell'osservazione per la cooperazione

— presenta la continuità assicurata dal CAD e dal Comando Artiglieria di C.A.,

deve comunque fase assegnamento sul costante e fattivo apporto degli aerei leggeri e degli elicotteri messi a disposizione per le specifiche esigenze.

(b) *G.U. alpine.*

Nell'ambiente montano ed alpino, alle difficoltà connesse all'organizzazione dell'osservazione per la manovra del fuoco in precedenza esposte, aggiungono quelle derivanti dalle caratteristiche particolari dell'ambiente.

Anche se l'attività specifica sarà agevolata dalla esistenza di osservatori naturali e dalla spinta integrazione fra i vari tipi di osservazione terrestre la presenza di « zone non viste », nel rispetto di quanto prescritto dalla pub. n. 5710 s.d., esige il costante ricorso alla integrazione con l'osservazione aerea. Le uniche limitazioni a quest'ultimo intento potranno nascere sol dalle condizioni meteorologiche che, specie in montagna, condizionano ogni attività aerea per la loro variabilità.

c. Manovra in ritirata.

Stante il rilievo che assume il fuoco convenzionale in funzione dell'economia generale dell'azione, occorre tendere, ogni qualvolta possibile, all'attuazione della manovra del fuoco.

Di conseguenza, assume importanza la relativa organizzazione per l'osservazione.

A queste maggiori esigenze « di base » occorre aggiungere quelle derivanti da:

— ampiezza dei settori;

— rilevante profondità su cui si svolgono i combattimenti;

— dinamica dell'azione;

— necessità di impedire l'alimentazione delle forze avversarie e di batterne le concentrazioni.

Ai fini della manovra del fuoco tali esigenze, nel loro complesso, possono essere soddisfatte solo da una completa integrazione tra l'osservazione svolta dai mezzi terrestri e quella affidata agli aerei leggeri ed elicotteri.

In particolare ai mezzi aerei sarà commessa l'osservazione:

— verso l'avanti;

— negli spazi non direttamente controllati.

Ciò specialmente sulle posizioni di arresto temporaneo ove l'osservazione terrestre, orientata nelle aree di gravitazione, sarà limitata nella profondità e non saturerà necessariamente i settori nel senso della fronte.

5. POSSIBILITA' PRATICHE D'INTEGRAZIONE - PROCEDURE

Dopo aver:

— esaminato l'organizzazione dell'osservazione per la manovra del fuoco;

— riconosciuto la necessità dell'integrazione dell'osservazione terrestre con quella aerea;

— valutate le possibilità e le limitazioni dei mezzi dell'aviazione leggera e le entità delle esigenze di integrazione nelle varie fasi della battaglia,

rimangono da esaminare le possibilità pratiche di tale integrazione e le conseguenti procedure.

Questi due ultimi argomenti rappresentano l'aspetto sostanziale del problema. Essi meritano un particolare approfondimento che potrà essere oggetto di un prossimo specifico studio.

Ai fini del presente esame si ritiene sufficiente farne solo quel cenno utile a trarre alcuni « orientamenti di soluzione ».

Le possibilità d'integrazione derivano non solo da:

— disponibilità dei mezzi aerei ai due diversi livelli (C.A. e D.) ai quali è affidata la condotta della manovra del fuoco;

— possibilità intrinseche dei mezzi stessi,

ma anche dalla forma di ordinamento tattico che si intende adottare, per i reparti dell'ALE, nei vari casi d'impiego.

Da quanto sancito dalla normativa in vigore, non si evince uno specifico ordinamento tattico per i RAL e le SER.

In analogia a quanto avviene nell'impiego dei Reparti di Artiglieria (di cui si adotta per semplicità la terminologia) sembra lecito estendere anche ai reparti dell'Aviazione Leggera, ai fini della integrazione per la manovra del fuoco, le tre forme di ordinamento tattico:

— accentramento;

— decentramento;

— orientamento a favore.

Le procedure che potranno essere seguite sono la conseguenza diretta della forma di ordinamento tattico adottata. Nei successivi sottoparagrafi verranno riassunti vantaggi e svantaggi di ciascuna forma di ordinamento tattico e le possibili procedure.

a. Accentramento.

E' la forma di ordinamento tattico adottata « di fatto » nella maggioranza dei casi. In realtà non garantisce la pronta disponibilità dei mezzi aerei per soddisfare le esigenze dell'Artiglieria, nè comporta un tipo di procedura tempestiva quanto l'impiego di questi mezzi richiede nella quasi tota[lità] dei casi.

La procedura adottata è schematizzata in allegato « A ».

b. Decentramento.

E' la forma di ordinamento tattico che garantirebbe la disponibilità costante dei mezzi aerei da parte del Cdo Artiglieria che deve impiegarli [ai] fini della integrazione dell'osservazione per la manovra del fuoco. Comporta il tipo di procedura più tempestivo e celere tra quelli possibili.

Il rendimento delle missioni sarebbe esaltato dalla convivenza del personale di volo con il Comando cui ne è devoluto l'impiego.

Per contro presenta lo svantaggio di depauperare, sia pure temporaneamente, il Comando della G.U. di parte dei mezzi aerei.

La procedura da adottare è schematizzata in allegato « B ».

c. Orientamento a favore.

Orientando a favore dei Comandi Artiglieria parte del RAL si garantirebbe una pronta disponibilità dei mezzi aerei e lo snellimento delle procedure. Inoltre il Comando della G.U. non verrebbe ad essere depauperato de[i] propri mezzi aerei.

In sintesi, « l'orientamento a favore » presenta le caratteristiche positive delle due forme di ordinamento tattico già esaminate, temperandone gli svantaggi.

Ai fini del problema dell'integrazione dell'osservazione terrestre per la manovra del fuoco con l'osservazione aerea, sembra la soluzione più red[di]tizia tra quelle che possono essere adottate.

6. CONCLUSIONE

Come accennato in premessa, le note presentate, anche se derivano da una analisi sufficientemente ampia del problema, non presumono di essere esaurienti nè con esse si tende ad imporre una soluzione determinata.

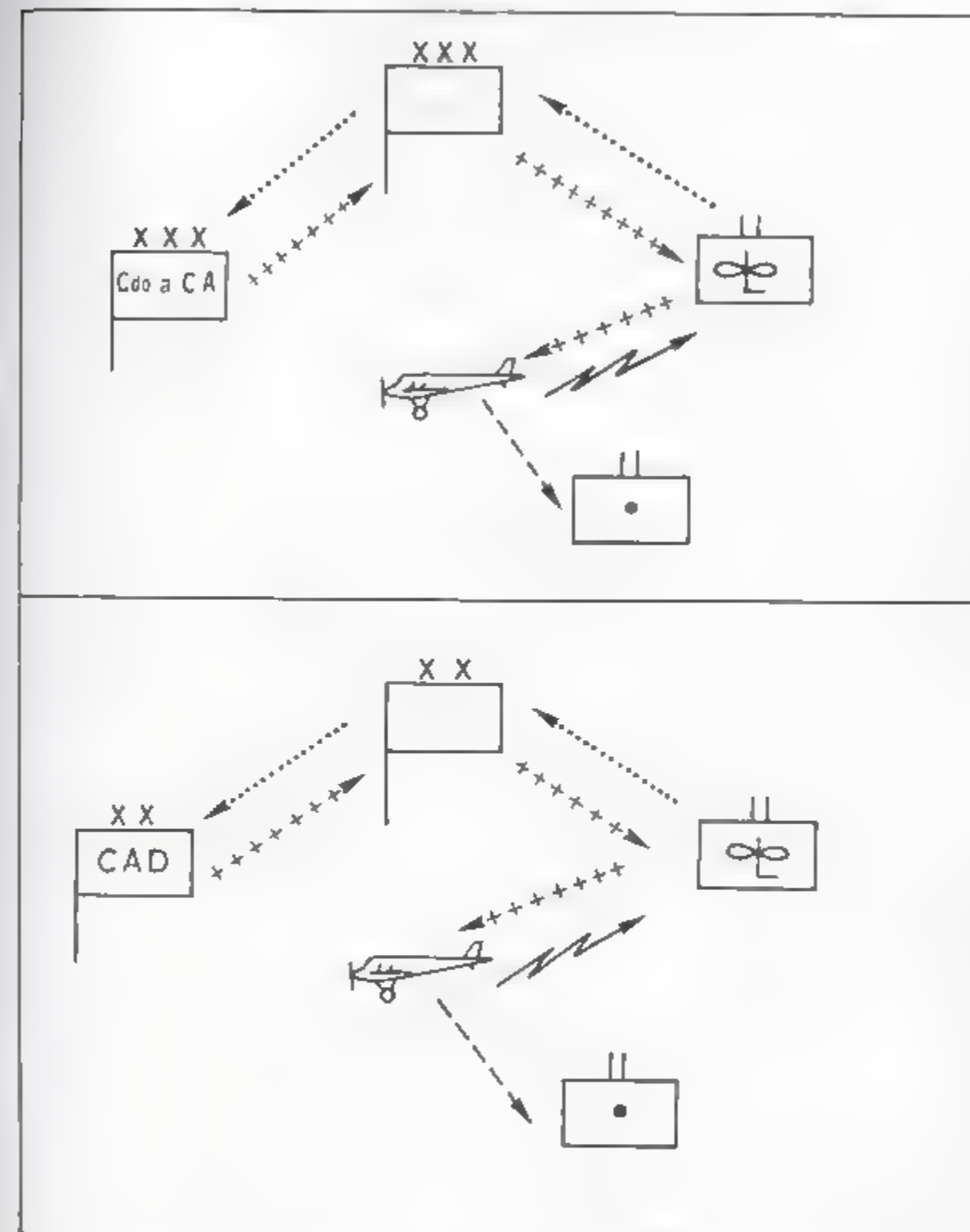
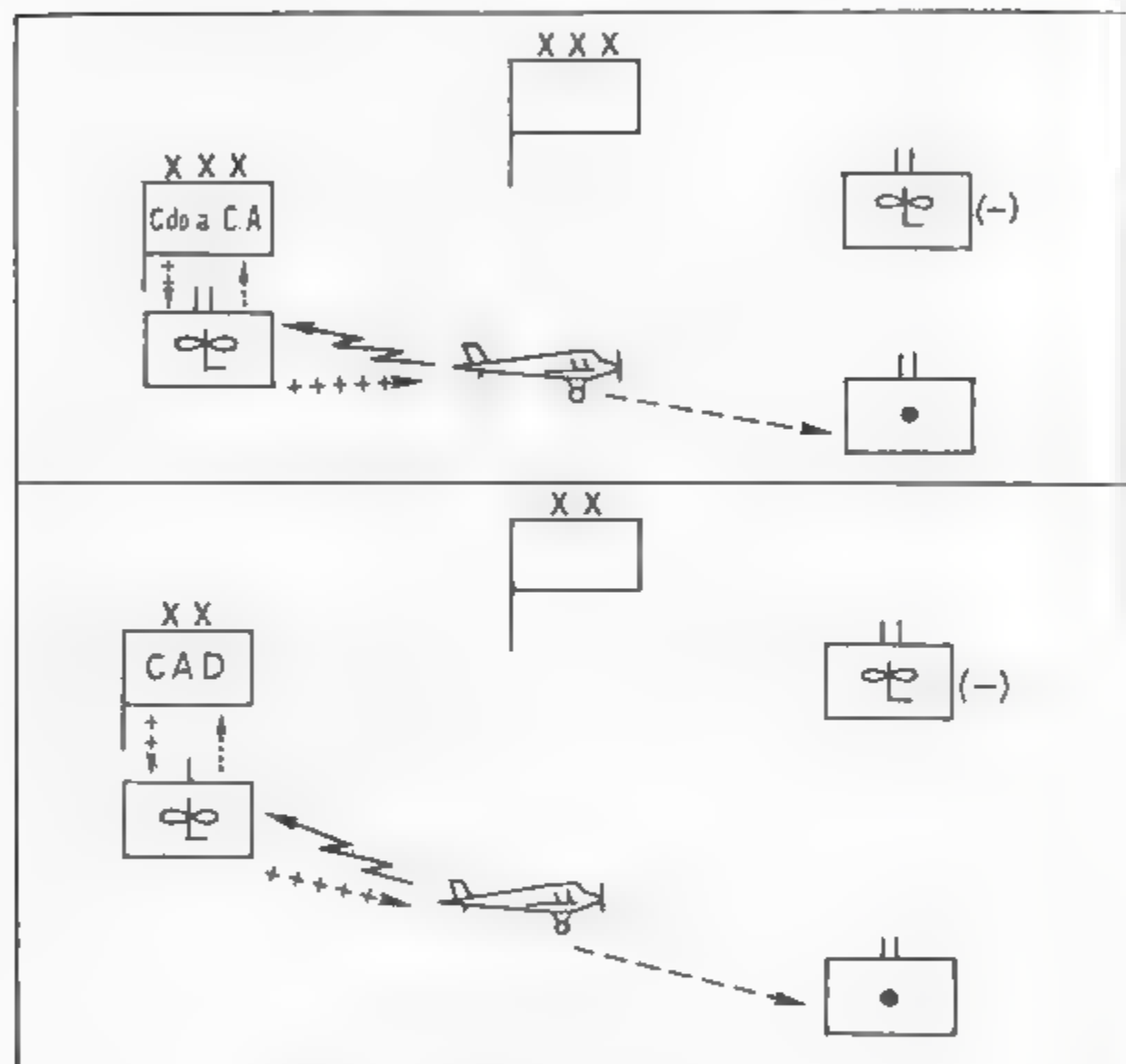
Il motivo di base che ha spinto a trattare l'argomento, è stata la convinzione che la integrazione dell'osservazione terrestre per la manovra del fuoco con l'osservazione aerea, costituisce uno dei problemi di maggior rilievo ai fini del miglior rendimento della manovra del fuoco stessa.

PROCEDURA DA SEGUIRE
IN CASO DI RAL ACCENTRATO

Legenda

+ + + + + +	Richiesta (o ordine) di missione.
(freccia a zig-zag)	Collegamento.
– – – – –	Collegamento eventuale per il caso di osservazione del tiro e controllo del fuoco di efficacia.
....	Risultato della missione.

Allegato « B »

PROCEDURA DA SEGUIRE
IN CASO DI RAL DECENTRATO

Legenda

- ++++++ Richiesta (o ordine) di missione.
- Collegamento.
- – – – – Collegamento eventuale per il caso di osservazione del tiro e controllo del fuoco di efficacia.
- .... Risultato della missione.

ADDESTRAMENTO INTEGRATO E DIFFERENZIATO

Col. g. (t) t.SG Carlo De Santis

Ten. Col. g. (t) Bruno Brunelli

I. - Premessa.

1. Il rapido progresso della scienza caratterizza l'epoca attuale in maniera così radicale che perfino concetti un tempo immutabili, quali lo spazio e il tempo, hanno assunto significati tali da sfuggire alla percezione dell'uomo comune.

Le conseguenze più immediate di questo stato di fatto riguardano:

— le continue e rapide trasformazioni che, nel campo tecnologico, rendono superato oggi quanto era pienamente valido ieri;

— la maggiore complessità dei ritrovati tecnici;

— l'assidua ricerca di personale sempre più specializzato.

Ciò rappresenta per la società un fatto positivo per la stretta correlazione esistente tra progresso tecnologico e benessere economico, ma costituisce anche motivo di preoccupazione per le difficoltà che si incontrano nel settore della scuola messa di fronte ad esigenze che vanno moltiplicandosi e che sono nettamente superiori alle sue attuali possibilità.

L'organizzazione scolastica, dilatatasi su di una struttura debole, satura e condizionata da pregiudizi e tradizioni che affondano profonde radici nel tempo, stenta ad adeguarsi all'improvvisa esplosione di bisogni ed il limite che oggi divide, specialmente nell'ambiente tecnico, la fase scolastica da quella produttiva è molto marcato mentre, nel momento stesso in cui l'allievo inizia un corso di qualificazione, dovrebbe considerarsi avvenuto il suo inserimento nel mondo del lavoro. La modifica di rapporti fra scuola e campo applicativo è stata avvertita soprattutto dallo studente il quale, più maturo e cosciente di quanto non fossero i giovani delle generazioni precedenti, è spinto dal desiderio di concorrere attivamente alla propria formazione.

Ed è un bene, perchè lo specializzato che provenisse da una esperienza scolastica non intimamente vissuta si comporterebbe in seguito come un

« automa », idoneo a reagire soltanto nell'ambito di schemi prestabiliti e quindi rigidi.

2. Questa analisi dei fatti si può sintetizzare riconoscendo che all'incalzante richiesta di istruzione e di rinnovamento di dottrine, corrispondono una non trascurabile insufficienza di mezzi e di metodi, ed una relativa incertezza di azione, sia pure non generalizzata.

Ne deriva che per superare le incertezze e le difficoltà del momento è indispensabile:

— innanzitutto, rinvigorire tutte indistintamente le organizzazioni ufficialmente riconosciute che contribuiscono alla formazione del giovane e pianificarne l'azione settoriale in un programma razionale ed unitario così da conseguire un rendimento globale più elevato;

— in secondo luogo, teorizzare e successivamente traslare sul piano esecutivo le tendenze spontanee e positive che si sono maturate in seno al corpo studentesco e degli insegnanti, e gli orientamenti costruttivi che già in alcuni centri decisionali si sono delineati.

3. Sotto il profilo didattico si tratta di tendere all'applicazione di u[na] tecnica d'insegnamento concreta, flessibile e dinamica che:

— stimoli più efficacemente l'allievo, attribuendo alla lezione caratteristiche di praticità e massima forza espressiva mediante l'adozione di ogni opportuno ausilio didattico;

— sfrutti in modo più razionale il tempo disponibile ed in misura più determinante le capacità individuali degli allievi, attuando un sistema di sviluppo differenziato e multiforme delle istruzioni che offra la possibilità di procedere nello studio secondo un ritmo di insegnamento regolabile in relazione al rendimento temporaneo del soggetto e che preveda l[a] scelta autonoma del mezzo didattico più congeniale al discente.

Attraverso l'applicazione di simili criteri deve ottenersi che l'allievo non sia più considerato alla stregua di un recipiente in cui travasare le cognizioni, ma come un essere dotato di propria facoltà di selezione, idoneo quindi ad assorbire l'insegnamento alle origini secondo le modalità di tempo e di forma preferite.

II. - Nuove tecniche addestrative.

1. In connessione alla situazione esaminata ed in armonia con le recenti direttive degli Organi superiori, presso la Scuola Specializzati Trasmissioni è stato tracciato un piano di massima riguardante le modifiche d[a] apportare ai metodi di insegnamento finora seguiti ed i mezzi idonei a consentirne l'attuazione.

Si è previsto l'adozione di:

— sistemi televisivi a circuito chiuso, nelle varie forme di impiego;

— manuali teorici e pratici, figurati, di rapida assimilazione (auto-istruzione);

— aree addestrative miniaturizzate ed apparecchiature di simulazione.

2. Esaminiamo ora dettagliatamente gli aspetti caratteristici di dette tecniche:

Sistemi televisivi a circuito chiuso.

In un precedente articolo pubblicato su questa Rivista nel marzo del 1968 (fascicolo n. 3), si è avuta l'occasione di esaminare la possibilità di adottare sistemi televisivi a circuito chiuso nell'addestramento militare di specializzazione e si è accennato a prove in corso presso la Scuola. Ora, sulla scorta dell'esperienza acquisita, può essere utile tornare sull'argomento per trarne un primo bilancio. L'impianto installato ha consentito:

— la diffusione televisiva contemporanea in più aule di lezioni teoriche, trasmesse in diretta o registrate, per allievi di varie specializzazioni con possibilità di interventi audio per richieste di chiarimenti o per interrogazioni;

— la sorveglianza e la guida centralizzata di aule per l'insegnamento della ricezione Morse con possibilità di intervento audio per interrogazioni e trasmissioni di segnali telegrafici per la correzione.

Il funzionamento tecnico dell'impianto, opportunamente adattato alle esigenze addestrative della Scuola, è stato regolare.

Dal punto di vista addestrativo i risultati finora ottenuti sono incoraggianti; si è potuto affidare l'insegnamento delle materie teoriche, scelte a titolo sperimentale, ad un solo istruttore di provata capacità per ciascuna delle specializzazioni interessate, conseguendo il duplice vantaggio di uno svolgimento omogeneo della lezione e di una riduzione del carico addestrativo per gli altri istruttori.

La lezione registrata si è dimostrata molto efficace in quanto:

— può essere ripetuta, in parte o del tutto, quante volte si voglia;

— essendo accuratamente preparata, è priva di tempi morti e quindi più breve di quella diretta (con possibilità di devolvere il tempo risparmiato allo studio obbligatorio delle nozioni apprese).

Sotto il profilo psicologico sono emersi aspetti meno evidenti ma non trascurabili quali:

— l'aumento di prestigio degli insegnanti, sia nei confronti degli allievi che degli altri istruttori, per il nuovo compito più importante e moderno che disimpegnano;

— l'effetto stimolante che il mezzo ha sul senso di responsabilità degli allievi.

In futuro per accentuare la forza di penetrazione dell'immagine televisiva si potrebbe:

— inserire in ampia misura, nella trasmissione, brani filmati esemplificativi, per rafforzare concetti o richiamarli;

— ricorrere all'uso di telecamere mobili autonomamente alimentate per riprendere dal vivo e trasmettere (a breve raggio) allo studio televisivo interrogazioni, interviste ed altri avvenimenti in cui torni utile l'immediatezza d'intervento;

— sfruttare la televisione a colori per assicurare al sistema piena validità nel tempo e conseguire una maggiore aderenza alla realtà.

Autoistruzione.

Fra le nuove forme di addestramento anche l'istruzione programmata offre interessanti prospettive.

Il metodo, pur consistendo nelle linee generali in uno studio autodidattico, se ne discosta per il meccanismo d'apprendimento congegnato in mod da facilitare il compito dell'allievo.

La materia viene accuratamente analizzata per individuarne le componenti elementari; i piccoli paragrafi che risultano da questa scomposizione sono poi accostati in sequenza didattica logica secondo una tecnica che, in linea generale, prevede:

— la presentazione dell'informazione;

— la formulazione di una domanda sulla nozione fornita;

— il controllo dell'esattezza della risposta data, a cura dell'allievo stesso.

Gli strumenti di insegnamento vanno dal libro programmato al terminale di elaboratore elettronico.

Nell'un caso come nell'altro l'allievo, dopo aver preso conoscenza del l'informazione leggendola su di una pagina del libro o guardando lo schermo del visore asservito all'elaboratore elettronico, passa all'esame della domanda o dell'esercizio propostogli al termine della spiegazione e sceglie l risposta da lui ritenuta esatta.

Il corso è programmato in modo che, se la risposta scelta è quella giusta, lo studente troverà, nella pagina seguente cui è rinviato, un'altra informazione successiva alla prima o la vedrà apparire sullo schermo; in caso contrario verrà invitato a riesaminare la domanda e quindi ad approfondire lo studio; oppure verrà guidato per vie diverse alla soluzione.

In tal modo l'allievo può procedere più o meno rapidamente nello studio a seconda che le sue attitudini o la sua natura richiedano. Gli strumenti di insegnamento, siano essi il libro programmato od il terminale di un elaboratore elettronico, hanno la caratteristica di non essere influenzati, come potrebbe accadere agli insegnanti, dal comportamento degli allievi: infatti l'azione necessariamente più assidua che viene esplicata nei confronti degli elementi che per qualsiasi motivo riportano degli insuccessi, non risente della impazienza tipicamente umana; gli allievi che, per la vivacità del carattere, accusano negativamente gli effetti dello stimolo diretto, non sono soggetti alla presenza psicologica dell'istruttore. Ma il vantaggio principale risiede nel fatto che il rendimento individuale non è più condizionato dal livello d'assorbimento medio.

Particolare cura deve essere posta nella preparazione dei testi ai quali è necessario attribuire caratteristiche spiccatamente pratiche arricchendoli di esempi di facile presa; nella *figura 1* è indicato come si possa strumentalizzare l'uso della figura ai fini dell'insegnamento, affidandole non solo la funzione di richiamo visivo della memoria ma anche quello di rappresentare elemento di espressione sostitutivo della descrizione scritta.

In un secondo tempo potrebbe essere esaminata la possibilità di produrre fumetti fotografici per illustrare in forma semplice episodi didattici di difficile assimilazione.

L'attuazione della istruzione programmata non è così semplice come può sembrare a prima vista. In linea di massima essa è applicabile all'insegnamento di materie aventi fine a se stesse ed in ambienti che consentano una certa tolleranza nei tempi di attuazione dei programmi, quale ad esempio le Università.

Nell'ambito dei Centri di addestramento militari, dove le attività sono rigidamente collegate fra loro e sono previsti calendari fissi delle operazioni, l'applicazione di tale tipo di insegnamento può avvenire solo quando esistono le possibilità tecniche di:

— dirottare il tempo risparmiato in una disciplina a favore di un'altra più impegnativa per l'allievo, nel caso in cui le difficoltà si presentino a livello individuale;

— prevedere uno sviluppo più esteso delle attività applicative ove ad un rendimento elevato della materia programmata faccia riscontro un normale profitto nelle altre discipline;

— assicurare una qualificazione più spinta degli allievi qualora questi ultimi presentino un elevato rendimento in tutte le materie.

Queste circostanze favorevoli non sempre sussistono data la scarsa manovrabilità delle attrezzature didattiche od, in parte, del personale istrut-

tore; tuttavia i limiti del metodo non sono tanto da ricercare negli inconvenienti rilevati che potrebbero essere, entro certi limiti, opportunamente contenuti, quanto nel fatto che l'organizzazione didattica corrente, ad eccezione dei settori più avanzati, è ancora impreparata, per carenza di aggiornamento metodologico, ad accogliere nuove formule di addestramento per le quali è indispensabile che vi sia:

- un intimo coordinamento tra le diverse attività del corso;

— una pronta reattività del sistema alle evoluzioni dinamiche della situazione.

Aree addestrative miniaturizzate ed apparecchiature di simulazione.

Similmente al contadino, al costruttore, all'artista i quali fin dal primo momento attraverso l'evolversi della loro opera intravvedono la ragione dei propri sacrifici e ne conseguono il premio, anche lo studente deve poter comprendere sin dall'inizio, per propria esperienza, il ruolo che ciascuna materia riveste nel contesto del programma e cogliere subito il significato della sua applicazione, verificandone di continuo l'utilità.

Non basta programmare una o ciascuna delle materie nè limitarsi ad introdurre ausilî didattici, sia pure molto efficaci, ma occorre anche elaborare una tecnica che tenda all'insegnamento globale inteso come presentazione contemporanea, dosata e plurima nella forma delle varie discipline, armonicamente fuse nelle loro componenti essenziali e convergenti in fasi applicative.

In base a questo principio, seguendo le direttive emanate dalle Autorità superiori, presso la Scuola sono state progettate e messe a punto ultimamente attrezzature che permettono lo svolgimento di attività integrate.

Rete addestrativa per marconisti.

Dimensionata per circa 160 posti (in cabine singole), consente la realizzazione di 32 maglie di 5 posti ciascuna, abilitate al servizio in fonia e telegrafia. Essendo previsto il funzionamento autonomo delle maglie, gli allievi possono essere ripartiti in equipaggi di omogenea preparazione, in una gamma di accostamenti che comprende casi di elementi mediamente preparati in tutte le materie o che presentano eventuali lacune nella stessa disciplina. Nel corso dei collegamenti gli allievi si esercitano sia nella ricezione che nella trasmissione morse ed applicano le norme di procedura apprese in precedenza. Le maglie possono essere sorvegliate da un istruttore mediante una centrale di controllo e gli allievi possono esser richiamati nel caso che commettano qualche errore. Il sistema può essere sfruttato anche per prove cumulative di ricezione morse, collegando in parallelo tutte le cabine. Si esaminerà in seguito la possibilità di perfezionare l'impianto attribuendo alle cabine anche la funzione di « macchine per insegnare ». Tale sistema con-

sisterebbe in una banca di risposte, (immagazzinate in zone Baudot o foto grammi), alimentante una centrale di diffusione telegrafica o televisiva co legata opportunamente ai posti di ascolto. L'allievo potrebbe quindi, in caso di dubbio, porre dei quesiti e ottenere la risposta automaticamente.

Area addestrativa per telescriventisti.

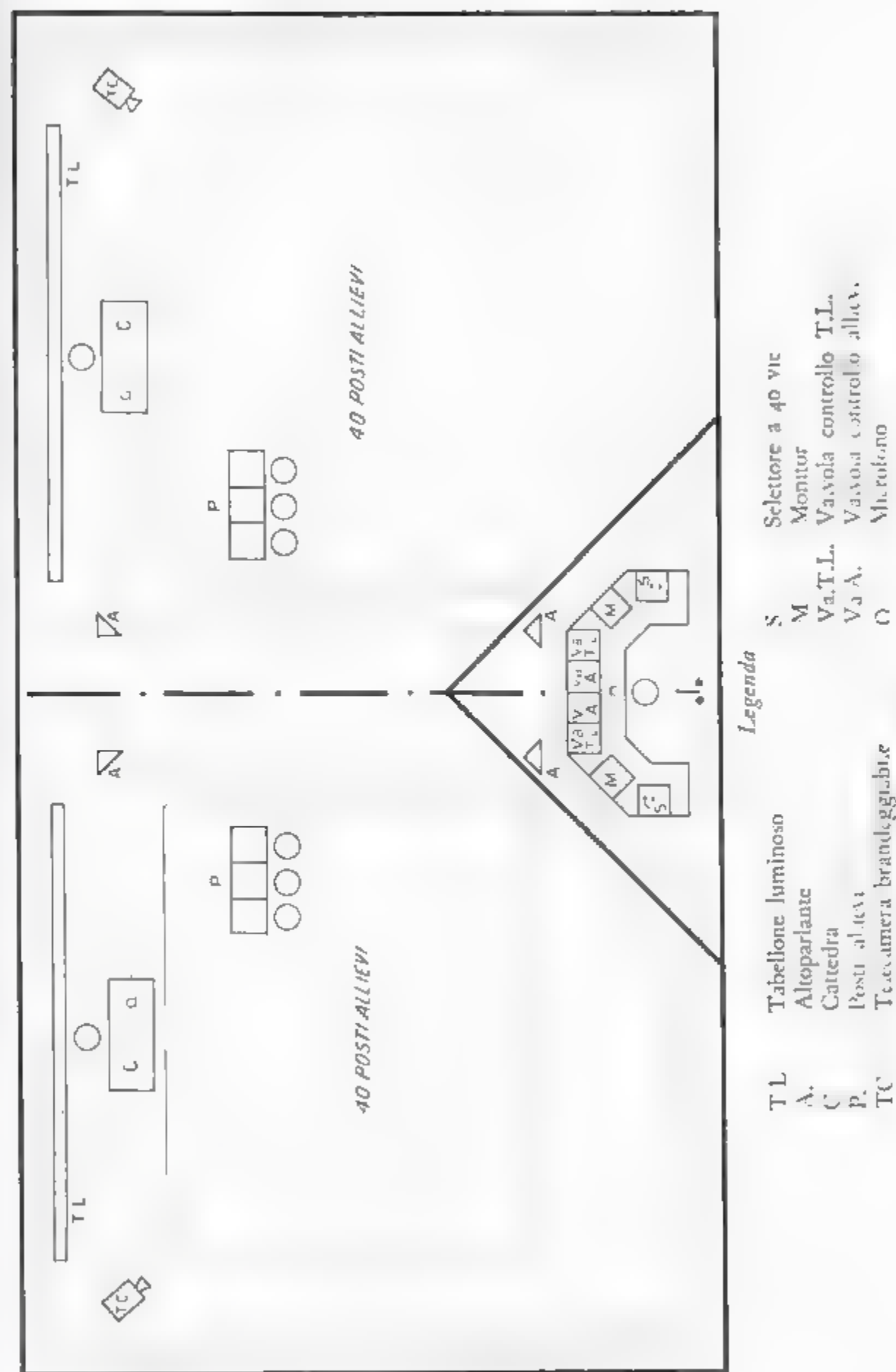
La rete simula due centri telegrafici e consente lo svolgimento di esercitazioni pratiche per telescriventisti; la capienza è di 35 posti.

Gli allievi si esercitano nell'applicazione delle norme di procedura (APC 127), nell'uso dei vari tipi di apparati (telescrittore, perforatore; trasmettitore automatico) e nella teledattilografia.

Un gruppo di aule attrezzate per l'insegnamento rapido della teledattilografia (sistema « video - teledattilografico »: VTD).

L'impianto (*fig.* 2) prevede l'uso di telescrittori privi di parte trasmittente (mulo) e, nella prima fase, di un tabellone murale luminoso riproducente la tastiera. Le lettere del tabellone sono di colore diverso in relazione al dito da usare. Un trasmettitore automatico a zona comanda l'accensione delle lettere sul tabellone, una per volta (secondo un ritmo regolabile). La presentazione in successione unitaria dei segnali costituisce uno dei vantaggi principali perchè annulla il tempo di esplorazione visiva dello stampato da copiare. L'allievo è inoltre istintivamente portato a localizzare il tasto per effetto dell'identità di posizione esistente fra la lettera del quadro luminoso e quella corrispondente alla tastiera. Nella seconda fase, per addestrare gradualmente l'allievo a leggere il segnale anche in posizione diversa da quella della tastiera, viene proiettata su di uno schermo a striscia una serie di parole (formate all'inizio da segni che sulla tastiera risultano adiacenti) in movimento verso sinistra, a velocità progressivamente crescente. Successivamente viene proiettato su di uno schermo normale l'intero messaggio in lento movimento verso l'alto. Infine l'addestramento viene perfezionato con la lettura diretta del messaggio distribuito in copia ad ogni allievo.

Si è previsto, in sede di progetto, di accentrare il controllo di più aule tramite un unico banco di guida avente sia la possibilità di selezionare la trasmissione di ogni allievo (per metterla al confronto, su schermi abbinati, con il segnale proveniente dal tabellone) sia quella di seguire gli allievi in video ed audio, mediante l'impiego di mezzi televisivi ed interfonici.

Questo metodo può consentire una riduzione del tempo di apprendimento della teledattilografia ed un migliore coordinamento delle lezioni. Il sistema potrà essere esteso alla preparazione dei marconisti telescriventisti o marconisti dattilografi, facendo giungere in cuffia il segnale morse da battere a macchina nel momento stesso in cui la lettera od il segno corrispondente appare sul quadro luminoso, in modo da sfruttare i riflessi condizionati degli allievi (l'impianto relativo è già in uso sperimentale).

Sono state progettate in previsione di futura realizzazione:

— un'area addestrativa per marconisti, simulante un centro radio fisso. Il centro può offrire le prestazioni della rete addestrativa precedentemente descritta e consentire agli allievi di migliorare la conoscenza degli apparati. Allo scopo di evitare movimenti continui di accumulatori e ridurre l'incidenza dei tempi morti sulla limitata durata delle esercitazioni pratiche, è prevista l'alimentazione degli apparati radio in c.a. mediante l'uso di raddrizzatori con stabilizzazione in corrente continua;

— apparecchiature di simulazione per apparecchiatori telegrafonici (consistenti in pannelli di montaggio verticali).

Il complesso didattico dovrebbe consentire lo svolgimento di lezioni pratiche secondo uno sviluppo progressivo in tre fasi:

. pratica individuale di montaggio, ricerca e riparazione di guasti relativi a schemi elettrici elementari;
. pratica individuale di montaggio, ricerca e riparazione di guasti relativi a circuiti parziali della TC-4 elementarizzati;
. lavoro di gruppo per ricerca e riparazione di guasti relativi a schemi parziali collegati fra loro in modo da riprodurre la centrale TC-4.

Dal punto di vista organizzativo l'impianto prevede l'impiego di 10 allievi presso una sola centrale telefonica TC-4 frazionata in pannelli, contro un massimo di due qualora si utilizzasse l'apparato intero.

III. - Canalizzazione attiva delle istruzioni.

1. Come già accennato, per assicurare lo sfruttamento completo e razionale del tempo disponibile ed equilibrare le disuniformità che si manifestano nel rendimento degli allievi, è opportuno prevedere lo sviluppo differenziato e flessibile delle istruzioni. Poichè l'addestramento presso le Scuole militari è in gran parte un problema di qualificazione di massa, tale differenziazione dovrebbe assumere il carattere di « canalizzazione guidata ». Un criterio di differenziazione generico, già applicato da tempo, consiste nel raggruppare elementi di omogenee caratteristiche intellettuali e culturali adottando programmi diversi a seconda del gruppo. Per canalizzazione attiva si intende invece l'adattamento continuo del corso alle singole esigenze; si tratta cioè non solo di realizzare più vie di apprendimento differenti fra loro nelle difficoltà e nella forma di insegnamento, ma anche di rendere possibile il passaggio dell'allievo dall'una all'altra, durante il corso, ogni volta che egli stesso ne ravvisi la necessità.

L'apparato didattico presenterà una configurazione ramificata in cui ogni ramo è proporzionato in modo da poter far fronte a variazioni anche improvvise della richiesta.

2. A titolo esemplificativo nella *figura 3* si riportano i grafici relativi ad un ipotetico sviluppo del programma di insegnamento delle Norme di Procedura per allievi marconisti.

Il primo schema si riferisce ad una ramificazione sufficientemente adeguata ad una prevedibile e progressiva differenziazione degli allievi.

La pianificazione non è rigida nel senso che, in relazione a situazioni contingenti, si può comprimere o dilatare la canalizzazione prevista, subordinatamente ai mezzi didattici disponibili e, nell'ambito del canale, variare l'incidenza di un'attività rispetto le altre previste dal programma.

Il corso di 40 lezioni è frazionato in fasi di numero e durata costante per ogni ramo.

Ogni fase successiva alla prima comprende:

— il richiamo delle lezioni studiate mediante trasmissioni televisive ed esercitazioni pratiche;

- lo studio di alcune lezioni successive, su testi programmati, o la spiegazione delle stesse a cura di istruttori;

- la risoluzione di un questionario.

Al termine di ogni fase viene offerta l'alternativa di proseguire speditamente lungo il canale ascendente o di usufruire di una pausa, svolgendo il minor numero di lezioni previste per il canale discendente.

Il secondo schema, di tipo binario, si richiama al precedente in forma più semplice ma, ovviamente, più vincolata.

Ambedue i rami, superiore e inferiore, pur differendo fra loro nella velocità di sviluppo, alternano una fase di avanzamento rapido ad una ripresa.

I due canali presentano continui punti di confluenza per consentire, entro i limiti del sistema, il transito in senso ascendente o discendente.

3. L'applicazione della tecnica può essere parallelamente estesa all'insegnamento delle altre materie del corso marconista (ricezione morse; trasmissione morse, descrizione dei materiali).

Al termine del corso gli elementi maggiormente dotati avranno svolto un'attività esplicativa più intensa di quanto non sia previsto ora, ed eventualmente potranno raggiungere il reparto di predesignazione prima della data stabilita; gli altri avranno ricevuto, in una o tutte le discipline, una assistenza molto più vicina alle loro esigenze di quella di cui potrebbero godere in una organizzazione degli studi tradizionale.

4. L'applicazione della tecnica di insegnamento descritta esigerà una spiccata flessibilità di impiego delle attrezzature didattiche per quanto riguarda ricettività e molteplicità di prestazioni.

E' vero che dopo il primo periodo di assestamento la situazione si sarà delineata abbastanza chiaramente, ma anche successivamente non si può escludere la possibilità di imprevedibili fluttuazioni. Un tipo di aula specificatamente idonea al bisogno è stata illustrata in articolo precedente (marzo 1968, fascicolo n. 3, *Rivista Militare*).

E' stato anche accennato alla possibilità di adattamento di locali preesistenti. Ad aule di tipo generico può essere attribuita la funzione di sala di ricezione televisiva e luogo di riunione per colloquio con l'insegnante impiantando in esse un sistema televisivo a circuito chiuso e disponendo l'arredamento dei locali in modo appropriato.

Per aumentare la visibilità e quindi l'efficacia delle immagini trasmesse si possono prevedere due punti di diffusione in modo che il gruppo risulti suddiviso in due nuclei.

Per ragioni di simmetria conviene adottare la configurazione approssimativamente ellittica dei settori e la disposizione dei posti a scacchiera per ridurre il numero di elementi frapposti lungo una stessa direzione. Sistemando a « V » i posti allievo e consentendone la reversibilità, mediante l'impiego di poltroncine girevoli, si può ottenere l'orientamento dei due nuclei verso i due televisori o monitori ed al termine della trasmissione, la loro convergenza nel punto ove è sistemata la cattedra dell'istruttore per la discussione conclusiva sull'argomento trattato.

5. La fase relativa all'accertamento del rendimento degli allievi ha importanza determinante.

Si dovrà giungere alla autodeterminazione del grado di preparazione acquisita ma, nei primi tempi, sarà preferibile esercitare l'azione di controllo a cura dell'Ufficio addestramento per enucleare gli elementi meno maturi sia sotto il profilo scolastico sia psicologico, ed agire nei loro confronti in modo diretto; per gli altri sarà sufficiente diramare programmi indicativi in merito al canale lungo cui proseguire ed all'attività da svolgere nella fase successiva.

La frequente periodicità dei questionari ed il loro numero rilevante richiederà uno sforzo organizzativo non indifferente per quanto attiene alle analisi dei numerosi dati da considerare.

Anche se in un secondo tempo l'impegno sarà minore per l'esperienza acquisita potrà ugualmente presentarsi il bisogno di effettuare dei sondaggi di opinione ed esaminarne l'esito.

Per smaltire in tempi brevissimi ed in modo sicuro il servizio richiesto, ci si potrebbe, al limite, orientare a favore dell'utilizzazione di elaboratori elettronici.

In considerazione dell'alto costo degli apparati e del fatto che il mezzo verrebbe usato periodicamente, l'esigenza per più Enti addestrativi potrebbe essere soddisfatta in una pianificazione decisa a livello superiore, a cura di organi dotati di elaboratori ad accesso multiplo.

IV. - Conclusione.

1. Le idee esposte ed i provvedimenti già attuati, per acquistare la conveniente validità, debbono passare attraverso una fase di attenta valutazione e di lungo rodaggio.

Il piano di azione tracciato nelle linee generali potrà raggiungere un grado di efficacia più sicuro man mano che l'esperienza suggerirà le opportune correzioni di rotta.

Forse non è ancora il momento di formulare delle previsioni riguardo i possibili sviluppi della metodologia indicata ma è lecito esprimere la speranza che vengano conseguiti alcuni essenziali vantaggi:

— principalmente ci si attende che l'allievo venga agevolato nel suo sforzo applicativo dai molteplici ausilî didattici disponibili e dalla possibilità di scegliere autonomamente il mezzo, il tempo ed il luogo di svolgimento della lezione a lui più adatti;

— attribuendo maggior rilievo al contributo diretto del discente alla sua formazione, ci si ripromette di acuirne il senso di responsabilità;

— realizzando, già nel periodo scolastico, la confluenza delle varie discipline in fasi che riproducano le future condizioni di impiego si confida di renderlo più rapidamente disponibile per l'attività pratica che l'attende.

2. Per quanto riguarda l'organizzazione addestrativa, l'applicazione del metodo indicato dovrebbe consentire una maggiore elasticità di manovra del personale istruttore. Anche se in linea generale conviene che gli elementi recuperati in un settore siano utilizzati in attività collaterali per migliorare il rendimento complessivo, si potrebbe, in condizioni di emergenza, assicurare l'addestramento con un numero di istruttori inferiore a quello che normalmente si rende necessario in una organizzazione degli studi tradizionale.

L'insegnamento potrebbe essere affidato ad insegnanti ottimamente qualificati (non è difficile selezionarli tra le diverse unità disponibili) evitando così non tanto la mediocrità, quanto i picchi negativi dovuti anche alla semplice inesperienza.

L'istruttore impiegato in modo più vario sarebbe sottratto alla monotonia di un servizio che l'aveva ridotto al livello di manovale dell'insegnamento e verrebbe restituito al suo ruolo più nobile di educatore.

La direzione dei corsi, sollevata dall'impegno assillante dei modesti ma molteplici compiti di guida, potrebbe concentrare la sua attività a favore dei settori più delicati e sviluppare un programma di ricerca proiettato verso ulteriori progressi.

ALLA RICERCA DI « STRUTTURE LOGICHE » DI COMPORTAMENTO

Col. f. Riccardo Caroli

Introduzione.

Queste note seguono altre, apparse anche su questa Rivista, che ricercavano ed aprivano il dialogo sulla problematica del « metodo » che noi riteniamo sia più proprio denominare problematica della « predeterminazione dei corsi d'azione ». Il nostro intervento nel dialogo è eminentemente dovuto ad alcune riflessioni stimolate da una non superficiale lettura dei classici del pensiero umano nel campo della « organizzazione ». Il patrimonio culturale scientifico tecnico costituito dalla estesa specifica bibliografia ci è infatti apparso viziato da antichi errori concettuali pervicamente sopravvissuti nel lungo cammino verso le moderne organizzazioni di lavoro dotate di elevato indice di « integrazione ».

Gli errori, che non hanno colpevoli in quanto determinati in ogni caso da condizioni di necessità, quali quelle della esigenza di sopravvivere o dell'appagamento di pressanti stimoli economici, hanno la comune origine dell'adattamento dell'uomo ad un comportamento imposto. In proposito si può dire che delle due operazioni necessarie a che l'uomo acceda con convinzione ad un comportamento desiderato da terzi e cioè quella dell' « adattamento dell'uomo alla esigenza » e l'altra, dell' « adattamento all'uomo della prestazione richiesta » è stata di massima condotta soltanto la prima. Complicandosi nel tempo i problemi dell'organizzazione collettiva del comportamento umano, gli adattamenti richiesti hanno superato l'indice individuale di tolleranza determinando in molti di noi il senso della « oppressione ».

Le strutture del pensiero cui dobbiamo le molte efficaci risposte alle sempre più articolate e vaste necessità militari e tecnologiche hanno sostanzialmente deteriorato, senza compensazioni, gli antichi equilibri che provenivano dalla omogeneità dei rapporti tra conoscenze e capacità. Diciamo senza compensazioni perchè i fenomeni dell'affievolirsi del « pensiero selvaggio » (1) e dello smisurato arricchirsi del « pensiero controllato » non hanno mai trovato l'umanità pronta a reperire ed utilizzare « strutture uni-

(1) Alcuni strutturalisti definiscono così il pensiero degli umani delle età preistoriche.

versali di comportamento » capaci di promuovere la condizione della interdipendenza logica tra gli assetti dei cosmi individuali e collettivi.

Soltanto da qualche generazione le scienze umane hanno creato dei campi di indagine; siamo peraltro ancora immersi nella fase della indagine esplorativa nel mentre infuriano sulla società le energie determinate dalla attivazione tecnologica dei fattori ambientali naturali nonchè di quelli socio-economici, tecnici e dell'organizzazione. Una favolosa quantità di energie individuali e collettive, destate appunto dai suddetti fattori, incontrollate perchè non controllabili senza strutture universali di comportamento, viene quotidianamente dispersa in ogni parte del mondo ed in ogni situazione politico-sociale determinando insoddisfazioni, frustrazioni, congerie di cose inutili, residui nocivi, turbamenti psichici, stimoli alla violenza, processi di mutazioni biologiche. Sono in molti a sapere che la causa dei « rigetti », degli « stalli », delle « deflagrazioni » va ricercata nella enorme sproporzione tra le risposte istintive ed improvvisate che siamo costretti a fornire e le risposte pertinenti ed adeguate, invero poche, di possibile approntamento. Purtroppo nelle falde di coscienza la presenza degli organi di potere è frammentaria. La singolarità dell'era in cui viviamo è appunto caratterizzata da tale sproporzione che trova la sommatoria degli indici di energia consumata dall'individuo al di fuori di un qualsiasi sistema di obiettivi, ben più consistente di quella convogliata e contenuta entro corsi di azione predeterminati. Non meno singolare deve considerarsi il fatto che neppure l'uomo abilitato agli interventi più produttivi nei campi dominati dalle più avanzate strutture del pensiero umano, pensatore, scienziato, esperto, sia sempre capace di razionali e convenienti risposte alle miriadi di stimoli che premono su di lui, quando opera nelle sfere degli interessi individuali e sociali.

La fenomenologia delineata denuncia quindi la indisponibilità di strutture di pensiero capaci di sostenere ed orientare il comportamento umano in ogni circostanza. Ma le nostre argomentazioni, laddove vengono discusse in chiave non strutturalista, destano sospetti, forme di ostracismo ed accuse di utopismo. Gli uni infatti vi intravvedono un nuovo sofisticato tentativo di condizionamento del comportamento, altri vi avvertono qualunquistici propositi di infirmare la validità degli esistenti assunti ideologici, altri ancora denunciano la indisponibilità di principî generali di comportamento.

Ai primi rispondiamo che la libertà del comportamento non corre ormai più pericoli da quando l'uomo, reso diverso da ogni altro suo simile dalle differenti pressioni esercitate su di lui da una combinazione di fattori ambientali, antropici, tecnici, organizzativi, difforme da ogni altra, si trova sempre più frequentemente di fronte a problemi del tutto propri, sostanzialmente nuovi, richiedenti soluzioni che possiamo chiamare « su misura ». Anche questo della crescente probabilità di trovarci ad ogni piè sospinto di fronte ad un problema nuovo, soltanto nostro, è uno degli aspetti più salienti dell'era che ci accingiamo a vivere. Dalla intuizione geniale, frutto di

una reminiscenza (1), alla ponderata decisione insorta dall'esame di un caso precedente, analogo od affine (2), siamo giunti di fronte alla necessità di affrontare ogni problema, che per quanto già detto non può che essere nuovo, con strumenti di ricerca e previsione più capaci di indicarci la nuova rispondente misura della quale necessitiamo. La novità di ogni singolo caso di comportamento, condizione dalla quale deriva la progressiva decomposizione di tutte le organizzazioni ideo-socio-economiche in esercizio, anche quelle che al momento presentano l'aspetto della imporosità, tende ormai ad arricchire ogni uomo di « geni » addetti alla funzione della difesa della libertà individuale.

A chi ci vede agitare vessilli qualunquistici confermiamo la convinzione che gli attuali aggregati ideologici e socio-economici sono costretti ad evolvere verso nuove forme di composizione delle quali indichiamo il carattere distintivo più influente e cioè l'affermazione di « insiemi di strutture logiche » di comportamento con le quali diverrà più agevole comporre il dissidio tra le esigenze della « socialità » e della « competitività ». L'indicare un indirizzo da perseguire e quindi una soluzione esprime a nostro avviso un atteggiamento del tutto opposto a quello qualunquistico.

A coloro infine che ritengono non esservi possibilità o probabilità alcuna di isolare « strumenti logici universali » replichiamo nel corso della trattazione

Coscienti di esserci introdotti in un campo denso di osticità abbiamo rarefatto e chiarito la zona speculativa in esame soltanto in corrispondenza dei suoi « accessi ». La taccia di astruseria che grava ancora su questa materia ci ha imposto tale precauzione. Avremmo anche desiderato al fine di invitare all'approccio con le nostre ipotesi un maggior numero di lettori:

— una introduzione più breve;

più sviluppate puntualizzazioni sulle concezioni strutturaliste e sugli errori umani in tema di organizzazione del comportamento;

— elencare le motivazioni di natura militare che hanno sostanziato le teorie direzionali ed organizzative.

Il desiderio è risultato inappagabile e ce ne duole perchè il dialogo tra militari su questa materia promette traguardi produttivi. La varietà e la ricchezza delle nostre esperienze, il notevole grado di integrazione dei fattori influenti sull'opera umana al quale è giunta la nostra organizzazione, promuovono la formazione di attitudini speculative ed operative nel campo delle metodologie organizzative. Tali attitudini, quando l'asse dei sostegni culturali e scientifici è imperniato sui temi delle scienze sociali, dell'amministra-

(1) Sino alla prima rivoluzione industriale i processi decisori venivano eminentemente basati su complessi di reminiscenze.

(2) Sino ad un recente passato la decisione discendeva in prevalenza dall'esame dei precedenti chiamati ancora, scherzosamente, « foraggio » negli ambienti scolastici militari.

zione, dell'organizzazione, divengono altamente competitive. Illustri recenti esempi di quanto affermiamo sono Urwick, Eisenhower, i *polytechniciens* (1) possessori tutti di organici sistemi di conoscenze interdisciplinari nei campi suddetti.

Altro motivo di riflessione è stato l'indirizzo metodologico da adottare; mancano infatti impostazioni analoghe alla nostra. Abbiamo infine optato, in relazione all'assunto dell'articolo, per una esposizione corrente di alcuni nostri processi di pensiero dai quali presumiamo prendano vita singolari strutture logiche. I processi di pensiero successivamente esposti riguardano:

1° - i « fattori » che influiscono sul comportamento e sul lavoro umano;
2 - il « soggetto » umano di fronte al pericolo di divenire « oggetto »;
3 - l'organizzazione del soggetto umano;
4 - verso una organizzazione generale somigliante al soggetto umano;
5 - la predeterminazione del corso d'azione desiderato;
6 - i principî generali dell'organizzazione del lavoro umano;
7 - il nesso logico dei principî generali dell'organizzazione.

In ossequio al principio della « comunicazione », del quale più avanti ci occuperemo, abbiamo di proposito evitato il ricorso alla terminologia straniera.

1. - I fattori che influenzano il comportamento ed il lavoro umano.

E' ormai nozione corrente che il comportamento umano sia sempre, in tutte le forme che può assumere, il risultato di interazioni tra il soggetto che opera ed i fattori ambientali, tecnici, organizzativi, che lo contattano.

I fattori possono esprimersi con forme di influenza utili o nocive cosicchè la loro azione richiede, da parte del soggetto, un controintervento destinato a controllarne gli effetti al fine di utilizzare del tutto o parzialmente i nocumenti.

I fattori noti influenzanti ogni soggetto umano sono:

— ambiente naturale ed artificiale: clima, radiazioni, terreno, sistemi infrastrutturali;

— ambiente antropico: morali, psicologici, fisici, socio-economici;

— ambiente tecnico: forme di energia, materie prime, infrastrutture, impianti, equipaggiamenti, strumenti, apparecchiature, macchine, processi di lavorazione e di addestramento, natura dell'impegno, qualità, disponibilità di dirigenti e tecnici;

(1) Ufficiali e funzionari francesi, diplomati presso il Politecnico di Parigi, cui va il merito di preziosi apporti nel campo delle metodologie organizzative.

— ambiente organizzativo: finalità, tipo, dimensione (dell'organizzazione).

Le diciotto categorie di influenze summenzionate sono in effetti la ripartizione tradizionale di gruppi di fattori affini. Infatti nella realtà interattiva i fattori che influenzano il comportamento umano sono più di trecento.

2. - Il « soggetto » umano di fronte al pericolo di divenire « oggetto ».

Il fascio di influenze che sistematicamente contattano il soggetto e che tendono ad aumentare come conseguenza del dilatarsi dello scibile e del progresso tecnologico nonchè delle trasformazioni degli aggregati socio-economici e delle alterazioni biologiche di altri soggetti, determinano nei suoi livelli inconsci e consci miriadi di stimoli di natura varia che non trovano ormai, « essendo l'uomo quello che è », adeguati meccanismi di risposta. La condizione della inadeguatezza già pone quindi il soggetto umano incapace di autorganizzazione di fronte ad una drammatica alternativa: divenire « oggetto » nell'ambito di un sistema chiuso che lo protegga dal bombardamento degli stimoli ambientali (movimenti marxisti-leninisti) o restare « soggetto », rifuggendo qualsiasi protezione ma soggiacendo alla legge della sopravvivenza (movimenti anarchici).

Le due vocazioni fatalistiche sopraccitate vengono anche favorite dagli squilibri di posizione e di situazione esistenti tra i soggetti, considerati frutto del sistema capitalista, sia esso di iniziativa privata o di stato, cui anche si nega la capacità di eliminarli. Pochi avvertono che sono stati gli errori concettuali commessi all'avvento della prima rivoluzione industriale a determinare le attuali invise sperequazioni e non i sistemi ideo-socio-economici. Allora infatti la sorprendente redditività di taluni settori di impegno sui quali l'uomo aveva investito le sue più elevate e vive attitudini fece credere ai più di poter attribuire valore universale a talune generalizzazioni che erano soltanto una elaborazione pragmatista di esperienze particolari. E' sufficiente leggere qualche classico della « direzione ed organizzazione del lavoro umano » per rendersene conto. Regole pratiche di comportamento, adottate per assolvere ordinatamente le funzioni direttive ed esecutive, nelle quali è facile riconoscere il forzoso adattamento del subordinato ai fini ricercati, vi vengono presentate come appartenenti alla specie degli « universali ». Nella maggior parte dei casi una non approfondita operazione di verifica da parte del lettore consente di individuare numerosi esempi che mostrano la « particolarità » della regola. L'avere trovato delle modalità capaci di controllare i sempre più numerosi fattori di influenza che il progresso tecnologico poneva in giuoco, apparve ai detentori delle facoltà di decisione circostanza tanto straordinaria da avallare la credenza che tali modalità tecniche fossero anche filosofia o teoria del comportamento.

L'uomo, « essendo quello che è » (giova riaffermarlo) e non potendo a la lunga adattarsi ad esigenze imposte da finalità non interpretabili con gli strumenti logici di cui normalmente dispone, avverte ora di essere « rigettato » da un ambiente che non gli è congeniale: le grandi società e le grandi organizzazioni di lavoro. Ci pare pertanto sostenibile il giudizio che se i poderosi sforzi produttivistici fatti dalla prima rivoluzione industriale in poi avesse avuto l'ispirazione di una filosofia capace di considerare l'uomo per quello che è, avremmo oggi, nei cosmi individuali e collettivi, indici di equilibrio e di armonia ben più elevati.

Ha già preso grande valore nelle sfere sociali e produttive la « farmacotopea » (relazioni pubbliche, relazioni umane, iniziative promozionali, assistenza, protezione) che agevola l'adattamento dell'uomo agli ambienti che ricercano finalità ch'egli non comprende. Sono ancora purtroppo in ritardo le misure destinate ad agevolare l'adattamento della organizzazione all'uomo, cosicchè fenomeni di rottura dell'equilibrio psicofisico, già ora frequenti, denotano chiari sintomi di crescenza. Noi tuttavia avanziamo l'ipotesi che le varie farmacotopee non costituiscano, anche nel loro insieme, una valida soluzione e che si debba invece porre mano a nuovi indirizzi metodologici quali appunto quelli di organizzazioni i cui caratteri abbiano a modello la creatura umana. Soltanto degli anormali si considererebbero degli esclusi in questo tipo di ambiente. Prospettiamo in sintesi la necessità che, ad evitare la formazione di individui tanto integrati da divenire « oggetti » o quella di « soggetti » anarcoidi, la organizzazione degli ambienti politico-sociali e tecnologici derivi da strutture logiche umane e che i processi evolutivi dell'adattamento vengano ispirati da formulazioni teoriche suggerite dalla più autonoma, integrata ed economica organizzazione che sia dato di conoscere: il cosmo individuale umano.

3. - L'organizzazione del soggetto umano

La vita dell'organismo umano dipende dallo espletamento di cinque funzioni interdipendenti che chiameremo « vitali » in quanto la soppressione di una di esse determina la progressiva degenerazione delle altre.

Una funzione vitale è quella psicologica tanto è vero che ledendo irreversibilmente il cervello provochiamo entro qualche tempo anche l'arresto delle altre funzioni. Altre due funzioni vitali sono quelle che assicurano l'assunzione dall'ambiente esterno di materie indispensabili (ossigeno ed alimenti). La quarta è quella delle relazioni interne (sistema cardiocircolatorio scambi gassosi, reazioni chimiche, ecc.). Infine l'ultima che presiede allo scopo fondamentale della vita dell'organismo e cioè l'erogazione di energia (sistemi muscolari).

4. - Una organizzazione generale analoga a quella del soggetto umano.

Osserviamo ora queste funzioni alla luce delle esigenze di una organizzazione di lavoro.

La funzione psicologica vi è necessariamente svolta dalla cosiddetta Direzione e quindi possiamo chiamarla « funzione direttiva ». La funzione della produzione di energia vi è tradizionalmente assolta dalla cosiddetta organizzazione della produzione od organizzazione tecnica cosicchè è logico denominarla « funzione produttiva o tecnica ». La funzione della assunzione di alimenti vi viene invece assicurata dalla cosiddetta organizzazione logistica e quindi può a buon diritto chiamarsi « funzione logistica ». Alla funzione respiratoria dovrebbe provvedere, diciamo « dovrebbe » giacchè raramente le organizzazioni vi provvedono adeguatamente, una organizzazione per le relazioni e gli scambi con l'ambiente esterno. Daremo quindi a questa funzione una denominazione generica « funzione delle relazioni esterne ». Infine per la vitalità della funzione delle relazioni interne (sistema neurovegetativo) opera la cosiddetta amministrazione e dobbiamo pertanto chiamarla « funzione amministrativa ».

Se inoltre osserviamo che nell'organismo umano ogni funzione vitale consta di una serie di funzioni organiche che ne garantiscono l'efficienza (ad esempio i sensi nei riguardi del cervello) ci poniamo in grado di delineare la seguente « struttura universale »:

F V = funzione vitale.

Fig. 1.

Giustifichiamo la rispondenza universale di questo organigramma (*fig. 1*) con le seguenti precisazioni:

- le cinque funzioni vitali si mostrano in grado di controllare attività di ogni tipo, natura e dimensione;

— ogni funzione è chiaramente distinta dalle altre;

— l'organigramma è interpretabile e memorizzabile da parte di chiunque;

— separa nettamente il livello d'intervento direttivo da quello operativo.

Gli inconvenienti che a nostro avviso risulterebbero eliminati dalla adozione di una organizzazione generale basata sulle cinque funzioni vitali sono da alcuni decenni i campi di battaglia dei maggiori studiosi di questa materia interdisciplinare. Ma diciamo anche che la soluzione avanzata si avvicina sostanzialmente alle teorizzazioni di Brech, noto soprattutto per aver inconfutabilmente dimostrato l'esigenza della subordinazione delle linee funzionali (canali di erogazione di particolari prestazioni tecniche) alla linea di comando.

Poichè le finalità di questo articolo ci suggeriscono di contenere la trattazione dell'argomento, meritevole tuttavia di particolare attenzione ed impegno per l'importanza delle sue pratiche conseguenze, ci limitiamo a fornire alcune notizie che avvalorano la nostra ipotesi che l'organigramma delle cinque funzioni vitali possa assumere il ruolo di « costante » organizzativa:

— la organizzazione militare, già sostanzialmente articolata in funzioni vitali, è in procinto, sotto la pressione delle concomitanti esigenze del coordinamento e della specializzazione, di evolvere verso una significativa concretizzazione dell'organigramma;

— la struttura organizzativa di cui trattasi è già stata collaudata con risultati probanti in attività elementari e complesse (processi addestrativi, esercitazioni, spettacoli, manifestazioni sportive).

Il lettore potrebbe a questo punto obiettarci che la costante organizzativa delineata non costituisce una vera e propria struttura logica in quanto non è in luce il carattere di « sistema finito di sequenze logiche ». Inoltre la sua funzione di guida del comportamento investe un campo troppo ristretto dal quale appare escluso ad esempio quello più utile ed educativo delle metodologie capaci di predeterminare ogni corso d'azione desiderato.

5. - La predeterminazione del corso d'azione desiderato.

Ogni problema che ci proponiamo di risolvere si presenta generalmente come insiemi ordinati o caotici di « realtà » immersi in un mezzo spesso indefinibile i cui macro o microcomponenti non sono riconoscibili e controllabili o lo sono in varia misura a seconda della loro natura e della capacità umana di intervento.

Consideriamo le « realtà » ed i termini incerti od ignoti del problema come dei segmenti che è necessario estrarre dal groviglio problematico onde riconoscerne i caratteri (ricerca) e poterne successivamente ricavare una successione di segmenti sulla quale intervenire ai fini di una sua trasformazione in un sistema finito di relazioni. Chiameremo segmenti « empirici » le realtà e segmenti « etici » i vuoti di conoscenza e di esperienza.

Ciò posto possiamo dire che un corso d'azione desiderato risulta predeterminato quando ha successo l'operazione di costituire, tra i termini del problema, una prevalenza di segmenti empirici. L'intervento sui segmenti etici chiama in causa tutte le più elevate attitudini umane in quanto è sostanziato di indagini critiche ed interpretative, di scelte e decisioni, di formulazioni programmatiche e di concetti operativi. Questa attività complessa, in parte informativa ed in parte scientifica, raziocinante prima di essere razionale, delicata e rischiosa, si sviluppa totalmente nella sfera « dirigenziale ». Quando i vuoti di conoscenza e d'esperienza risultano tanto compressi da poter saldare i vari segmenti empirici con rispondenti strutture logiche si dice che la soluzione del problema ha maturato la condizione del trasferimento nella sfera « tecnica » e che il corso d'azione ha raggiunto un elevato grado di predeterminazione. Si dice anche che, quando la catena cui è approdata la predeterminazione del corso d'azione è del tutto o quasi composta di segmenti empirici, la soluzione del problema ha attinto il livello « automatico » o « cibernetico ».

I corsi di azione vengono quindi eminentemente predeterminati da una attività pertinente i dirigenti e trasferiti poi ai tecnici in forme idonee ad un loro pieno controllo sino al traguardo desiderato. La gamma dei corsi d'azione è infinita, tuttavia è possibile distinguerne due essenziali categorie e cioè la categoria dei problemi nuovi e l'altra dei problemi già risolti. Per quanto detto sopra, la prima categoria richiede di massima l'intervento di attitudini dirigenziali e l'altra di attitudini tecniche; per riflesso è possibile anche affermare che i dirigenti sono degli specialisti dei segmenti etici ed i tecnici dei segmenti empirici. La distinzione non ha ovviamente valore assoluto perchè i corsi di azione presentano sempre, in qualunque fase del loro processo, una certa quantità di parti empiriche e di parti etiche. Con altre parole diciamo che l'attitudine ad intervenire sulle componenti etiche dei problemi, maggiormente necessaria ai dirigenti, deve essere posseduta anche dai tecnici i quali in teoria potrebbero non abbisognarne soltanto nel caso di una attività esattamente ripetuta.

Concludiamo affermando che la « predeterminazione del corso di azione desiderato è un *processo* affrontato inizialmente dai dirigenti, con l'eventuale ausilio di attitudini tecniche, e successivamente elaborato dai tecnici con l'eventuale ausilio di attitudini dirigenziali ». La definizione coinvolge anche i problemi che hanno sfere di interesse e di ampiezza individuali; l'individuo peraltro, nei problemi che per ragioni di economia e frequentemente per mo-

tivi di necessità deve risolvere da solo, è chiamato a svolgere attività di dirigente e di tecnico ed è quindi il cosmo individuale ad avere maggiore necessità di « sequenze o strutture universali di comportamento » ai fini della predeterminazione del corso d'azione desiderato.

Ma esistono e sono disponibili queste costanti? La nostra risposta è affermativa. Le costanti esistono, sono disponibili e si chiamano « i princìpî generali dell'organizzazione del lavoro umano ».

6. - I PRINCÌPÎ GENERALI DELL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO UMANO.

I princìpî generali dell'organizzazione del lavoro umano sono in concreto un insieme ordinato e correlato di « memento » di esigenze che una volta appagate assicurano la predeterminazione e la conclusione del corso di azione desiderato.

Dei princìpî di seguito esposti alcuni hanno già dato luogo ad una vasta bibliografia e sono attivi e controllati da tempo, altri invece possiamo considerarli nostri nel senso che, anche se operanti, non sono ancora stati neppure terminologicamente isolati e definiti. Nostra è anche la successione dei processi che sostanziano il rispetto di ciascun principio nonchè la ripartizione dei princìpî nei livelli di impegno: « eugenetico, fisiologico, psicologico »

La *tabella* che segue contiene tutti i princìpî cui noi attribuiamo valore universale di rispondenza ai problemi collettivi ed individuali contenenti una certa carica di novità.

Tale tabella offre il destro ad alcune puntualizzazioni che ci risparmiano chiarificazioni di esteso sviluppo più congeniali ad una organica trattazione della densissima materia.

Anzitutto notiamo che i corsi d'azione, come del resto già abbiamo detto, vengono tenuti a battesimo dai dirigenti e poi ripresi alla mano dagli stessi, non singolarmente ma nel loro insieme, per essere « gestiti » e cioè coordinati, vivacizzati, arricchiti di nuovi apporti, sistematicamente adattati, controllati.

Altro fenomeno che consideriamo essenziale è costituito dalla evidenza della necessità che la fase eugenetica porti ad un risultato di elevato valore predeterminativo: la pianificazione del corso d'azione desiderato. Fenomeno correlato e gravido di conseguenze positive o negative in campo pratico è la posizione, nell'arco degli sviluppi applicativi, del principio dell'« analisi dell'obiettivo o del sistema di obiettivi ». Tale posizione indica che ogni « piano » deve necessariamente essere sottoposto, prima di ogni altra operazione, ad uno scrupoloso riconoscimento degli elementi costitutivi di ogni suo obiettivo e che tale intervento rappresenta l'attacco dell'opera di creazione delle strutture organizzative dalle quali dipende il grado di probabilità di contenere l'azione nell'ambito delle direttrici operative prestabilite.

Livello		*Principi*	*Sfera d'impegno*
Eugenetico:	Decisionale	Ricerca	Dirigenziale (alta direzione, assistenti di alta funzione dirigenziale, dirigenti intermedi, dirigenti operativi, tecnici, ricercatori, analisti).
		Previsione	
		Decisione	
	Predeterminativo	Programmazione	
		Progettazione	
		Pianificazione	
Fisiologico o predispositivo		Analisi dell'« obiettivo »	Tecnica (tecnici direttivi, assistenti della funzione tecnica direttiva, ricercatori, analisti, eventuale partecipazione di dirigenti).
		Divisione del lavoro o della specializzazione	
		Attitudini	
		Funzionalizzazione	
		Conveniente strutturazione	
		Gerarchia	
		Responsabilità	
		Armonia	
		Adeguatezza dei mezzi	
		Conveniente ubicazione	
		Funzionamento	
		Economia	
		Semplicità	
		Comunicazione	
		Partecipazione	
		Protezione e sicurezza	
Psicologico o direttivo		Coordinamento	Dirigenziale (alta direzione, assistenti della funzione dirigenziale, dirigenti intermedi, dirigenti operativi, tecnici).
		Capo adatto	
		Indottrinamento	
		Controllo	
		Aggiornamento	

Ulteriore confortante constatazione può essere rappresentata dal vedere per la prima volta delineata la risposta a come giungere razionalmente alla definizione di un organigramma (articolazione interna dell'organigramma universale del quale abbiamo già parlato).

Infine non è possibile sottrarsi ad una serie di riflessioni stimolate dal conteggio dei principî da rispettare, ventisette, dal quale deduttivamente si accede agevolmente allo accertamento che un insieme di corsi d'azione nuovi, quale è normale desiderio sia costretto a sviluppare il cosmo collettivo oppure quello individuale, richieda tempo, determinazione, patrimoni pluriattitudinari. Ma tali generiche condizioni meritano delle espressioni numeriche. Si calcola infatti che nelle attività di natura complessa le metodologie tecniche mediamente necessarie al rispetto di ciascun principio siano circa venti e che nel loro insieme richiedano apporti di circa duecento discipline scientifiche e di circa diecimila professioni e mestieri. Lo stupore di natura scoraggiante che suscita il contatto coi dati sopraelencati può svolgersi in atteggiamento critico quando il lettore venga inoltre da noi posto al cospetto di talune altre necessarie indicazioni e cioè:

- che i principî generali dell'organizzazione debbono essere applicati tenendo conto degli aspetti ambientali, antropici, tecnici, organizzativi, di competenza e che nell'ambito del processo relativo alla applicazione di ciascuno di essi la elaborazione deve passare attraverso tanti momenti di applicazione quanti sono i principî;

— che essendo le tecniche delle risposte precise ad ogni particolare esigenza ed essendo le esigenze quantitativamente pari al prodotto tra i principî ed i fattori influenti in giuoco e considerando inoltre che detti fattori vengono sistematicamente incrementati, è oggi già in vista una esigenza globale, per le attività evolutive, di decine di migliaia di tecniche;

— che neppure l'organizzazione più vasta e più integrata è in grado di controllare un numero così elevato di tecniche.

Il lettore potrebbe ora a buon diritto obiettarci che la massiccia fenomenologia indicata non riguarda la sfera individuale del comportamento e che non risulta chiaro come le strutture logiche da noi propagandate possano risolvere le varie angosce che la densa problematica suscita nell'individuo e nelle collettività.

Ampliamo ora, per rispondere, quanto si è già detto sulla gamma dei problemi in atto nei vari cosmi. Tale gamma va dai problemi della ristrutturazione delle grandi società nazionali a quelli delle esigenze neurovegetative, morali e ricreative dell'individuo. Laddove esistono i caratteri della rilevante complessità e dimensione, l'intervento risolutore segue procedure di valore e rigore scientifico; dove invece i problemi non superano i caratteri della elementarità e della piccola dimensione le procedure d'intervento perseguono direttrici di natura empirica. La procedura empirica per risolvere semplici e piccoli problemi nuovi è alla portata della maggior parte degli uomini (la percentuale media mondiale dei minorati è minima).

La maggiore quantità di problemi nuovi che investe l'individuo è del tipo « semplice » e « piccolo ». Ne deriva che il vero problema del soggetto umano non è tanto quello della difficoltà dei problemi quanto della loro quantità. Ma non è questa una situazione analoga a quella della grande organizzazione? Nella grande organizzazione il problema dei problemi è rappresentato dalla gestione delle innumerevoli complesse risposte alle proprie esigenze (tecniche); nell'individuo dalla gestione delle numerose esigenze di risposte semplici (anche l'individuo ha esigenze che richiedono risposte complesse ma ad esse deve ormai provvedere la collettività).

Siamo così giunti per altra via ad una conferma che l'ambiente antropico, tecnico, organizzativo nel quale viviamo debba garantire ad ogni uomo, mediante la generale disponibilità di un comune patrimonio di strutture logiche universali, la chiara sensazione di non svolgervi il ruolo del disadattato.

7. - Il nesso logico dei principî generali dell'organizzazione.

Proponiamo all'attenzione del lettore il seguente *schema:*

Principio generale (1)			
Impegno scientifico		Impegno empirico	
globale (2)	parziale (3)	globale (2)	parziale (3)

(1) Qualsiasi principio.
(2) Impegno rivolto alla globalità dei termini del problema organizzativo.
(3) Impegno rivolto ai metodi ed agli sviluppi particolari che l'applicazione di ciascun principio richiede

I chiarimenti forniti da questo schema ci rendono più spiccia la connessione logica tra i vari principî in quanto ogni accenno riguardante l'articolazione interna dei processi di applicazione dei principî potrà essere omessa.

Consideriamo un gruppo di persone che intenda promuovere una determinata attività, di limitata o media dimensione, afferente un fine produttivo. Si porrà immediatamente l'esigenza di informarsi sul « come » « quando » « dove » e « con quanto » l'iniziativa può essere portata avanti. L'appagamento di questa istintiva esigenza rappresenta il rispetto del principio della

ricerca. Assunte le informazioni, il nostro collegio di volontà e di attitudini se avvedutezza lo sorregge, passa a formulare delle previsioni sul grado di probabilità che il corso d'azione intrapreso abbia a verificarsi. Questo impegno porterà sicuramente i nostri dirigenti ad individuare delle scelte possibili e li farà discutere sul rendimento che ogni scelta promette. Quando i vari aspetti ambientali, antropici, tecnici ed organizzativi di ciascuna scelta verranno posti in luce il processo della previsione avrà avuto adeguato sviluppo. Il gruppo si trova ora ad un momento topico degli sviluppi organizzativi; deve decidere e cioè fare una scelta. Se il corso di azione viene scelto, il principio della decisione è stato rispettato. Quando ciò non avviene, l'iniziativa muore oppure viene orientata ad ulteriori processi di ricerca e previsione. Ma gli imprenditori hanno scelto e nello scegliere hanno deciso le risposte da fornire al come, quando, dove, quanto, del comune impegno. Senonchè le risposte sono state formulate in chiave di politica generale o meglio in forma di indirizzo di comportamento e se l'approccio degli organizzatori ad ogni risposta formulata è stato scrupoloso essi accertano che le cose da fare per rispondere concretamente alle varie risposte sono moltissime e che anzi sono tante da doverle scrivere per non dimenticarle.

Scrivendo le cose da fare l'aziendina ha programmato il proprio corso d'azione o meglio ha sviluppato il processo della programmazione. Compulsando il programma i neodirigenti si accorgono che le cose da fare, per controllare tutti i principali fattori che potranno influenzare il lavoro, oltre ad essere molte sono anche dissimili e che alcune debbono essere fatte prima di altre. Dialogando intorno a tali difficoltà essi traggono finalmente dalla loro capacità ragionativa, che consideriamo normale, l'idea di raggruppare le attività di natura affine e di definire il tempo necessario e sufficiente alla condotta delle successive fasi di impegno. Senza saperlo gli associati hanno rispettato il principio della progettazione.

Soddisfatti del prodotto della loro opera, che immaginiamo espresso in forma di grafico, l'improvvisato organo di assistenza alla funzione direttiva ritiene di poter passare immediatamente ad una attività di tipo operativo. Infatti il più dinamico dei suoi componenti si mette in azione per sviluppare la fase d'impegno che è apparsa essere la condizione di base delle successive. Ma ahinoi! Questo simpatico esperto disperde energie preziose nel tentativo di coordinare tempo e movimento e di predisporre tempestivamente, in ogni circostanza, adeguate misure. Discutendo in seguito sugli imprevisti insorti, gli esperti scoprono infine la opportunità di una più dettagliata suddivisione dei tempi e dei movimenti nonchè della definizione dei mezzi di volta in volta necessari. Al termine del nuovo ciclo di riunioni sul tavolo dei tecnici giace un documento composto di parti descrittive e serie di grafici che non riesce loro difficile denominare *Piano* (rispetto del principio della pianificazione). Il collegio direzionale e tecnico accede a questo punto alla convinzione di aver effettivamente predeterminato il corso d'azione desiderato e si pone alacremente al lavoro.

Qualche giorno dopo, una serie di sorprese turba il generale ottimismo. In particolare capita alla direzione tecnica di verificare più volte che molti aspetti dell'attività da svolgere non sono stati presi in esame e che le difficoltà che ne sorgono fanno saltare i tempi del piano. Questa volta però i nostri amici sono più pronti a correre ai ripari. Infatti, si riuniscono, e con pazienza da certosini studiano separatamente tutte le parti del piano ed estraggono tutte le microcomponenti di ogni settore di attività e ne deriva una lista lunghissima di microattività. Senza saperlo essi hanno rispettato il principio dell'analisi dell'obiettivo.

La realtà vista al microscopio stimola ora gli impegnatissimi tecnici ad una ordinata osservazione di fenomeni e noi descriveremo soltanto per sommi capi i passi della loro lucida fatica. Le microattività, così numerose e tanto differenti, vengono riunite in gruppi caratterizzati dalla relazione della omogeneità od affinità dando così luogo a « divisioni di lavoro » che in concreto sono « settori di lavoro specializzato » o meglio « funzioni » da espletare (principio della divisione del lavoro).

Successivamente studiano e definiscono le attitudini (direttive o tecniche) necessarie alla gestione delle varie funzioni e rispettano in tal modo il principio delle necessarie attitudini.

Illuminati dai quadri attitudinari di cui è emersa la necessaria disponibilità passano ad individuare il tipo di dirigente o di tecnico da porre a capo di ciascuna funzione applicando per tale via il principio della funzionalizzazione (a questo punto infatti l'attività concettuale, organizzativa, potrebbe avere corsi di azione sicuri sotto la guida degli esperti di funzione reclutati).

Immaginiamo invece che i nostri si sostituiscano agli esperti di funzione e che si adoperino a definire i piani di lavoro da costituire nell'ambito di ciascuna funzione e che quindi applichino il principio della conveniente strutturazione.

Concediamo ora agli esperti la conoscenza della struttura universale costituita dall'organigramma delle cinque funzioni vitali e che sia loro agevole collocarvi le funzioni « organiche » individuate con i relativi piani o livelli di lavoro. Ciò facendo essi avvertono istintivamente l'esigenza di definire le linee di « autorità » che danno coerenza al sistema organizzativo. Alla loro ormai vigile attenzione non può sfuggire l'acquisita disponibilità dell'organigramma dell'azienda anche se ignorano di aver rispettato il principio della gerarchia.

Con le idee chiarite dal suddetto organigramma i tecnici si volgono ora ad applicare il principio della responsabilità (rapporto di equilibrio tra autorità e responsabilità) e quello dell'armonia (armonia dei carichi di lavoro,

rapporto numerico tra il capo ed i subordinati che viene individuato mediante il teorema di Graikunas).

Ormai esperti di molte condizioni societarie da realizzare, i tecnici trasferiscono il loro impegno nei campi di applicazione del principio della adeguatezza dei mezzi (risorse umane, materiali ed organizzative necessarie ad ogni organo aziendale) e della conveniente ubicazione (punto topografico della azienda, sede interna dei vari organi).

Preoccupati dalle dimensioni assunte dalla organizzazione di lavoro e dagli oneri finanziari che ne derivano, si applicano logicamente ad eliminare o contrarre gli organi ed i servizi rispettando fedelmente il principio della economia.

L'aziendina, il discorso sarebbe uguale per qualunque altra organizzazione di lavoro di modeste dimensioni, si mostra ora ben strutturata ed alquanto valida per quanto attiene ai quadri attitudinari, ai rapporti responsabilità - autorità assegnati nonchè alla ripartizione dei carichi di lavoro. Gli organizzatori, provvedendo pertanto al rispetto dei principî sottoindicati, sono in grado senza particolari difficoltà di maturare il livello della « adeguata efficienza ». Infatti:

— principio del funzionamento: elaborazione di norme di vita interna (manuale aziendale), regolamenti ed istruzioni tecniche, documenti d'informazione;

— principio della semplicità: studio dei tempi e dei movimenti (laddove necessario anche dei microtempi e micromovimenti) per eliminare od attenuare le incidenze negative dei « punti critici » e delle « fasi critiche » esistenti nei metodi e nelle procedure;

— principio della comunicazione: elaborazione di nomenclatori e di codici (simbologia amministrativa e tecnologica, schemi di rapporti tecnici);

— principio della partecipazione: misure per elevare il livello delle motivazioni dei subordinati, accrescimento della propensione ad accettare i compiti assegnati, misure per agevolare lo sviluppo delle doti individuali e per elevare il morale e lo spirito di partecipazione, definizione dei meccanismi di partecipazione alle decisioni;

— principio della protezione e sicurezza: approntamento delle misure assicurative contro infortuni, malattie, decessi, incendi, furti, catastrofi; misure cautelative contro danni, sabotaggio, spionaggio; misure assistenziali varie.

L'organizzazione di lavoro ha finalmente raggiunto la condizione della gestione « produttiva » e « concorrenziale ». Da questo momento i principî generali del livello fisiologico non servono più; è sufficiente rispettare correttamente quelli del livello « direttivo » e cioè:

— principio del coordinamento: coordinamento dell'attività rivolta al « futuro » ed al « domani » con quella destinata all' « oggi » ed al « passato » nonchè coordinamento delle funzioni vitali;

— principio del Capo adatto: verifica sistematica delle attitudini dei dirigenti e dei tecnici direttivi, rapidi avanzamenti dei più capaci e ricerca del « posto giusto » per gli elementi trovati in difficoltà comportamentistiche;

— principio dell'indottrinamento: verifica sistematica del rendimento dei subordinati; definizione dei profili attitudinari e dei processi addestrativi per conferire tali profili;

— principio del controllo: definizione delle misure di controllo diretto ed indiretto (relazioni e rapporti tecnici); creazione di ispettori specializzati; organizzazione dell'attività di controllo;

— principio dell'aggiornamento: verifica sistematica dei risultati globali e settoriali dei vari organi; ristrutturazione e misure di tempestivo adeguamento; attivazione delle relazioni coll'ambiente esterno (culturale, scientifico, tecnico, concorrenziale).

Il filone ragionativo esemplificativo nonchè le informazioni collocate « ad latere » ci sembrano sufficienti a dimostrare la rispondenza delle misure logiche poste in luce anche nei riguardi di problemi più semplici o più complessi: dai problemi familiari della educazione e della gestione della « domus » a quelli delle attività artigianali, associazionistiche; dai problemi di stato o di regione a quelli delle aziende con decine di migliaia di dipendenti.

8. - Note conclusive.

La materia « organizzazione del lavoro umano » è in procinto di divenire obbligatoria in tutte le facoltà universitarie statunitensi. Tutti gli argomenti a favore di una maggiore partecipazione degli studenti e degli operai alle decisioni della cattedra e della fabbrica possono assumere consistenza e valore di attendibilità soltanto nell'ambito di aggregati umani nei quali la capacità di interagire secondo schemi logici di comportamento sia dote comune.

Poichè non esiste alcuna seria controindicazione a che il principio della « partecipazione » divenga in futuro una costante organizzativa, noi ravvisiamo nel provvedimento americano una tempestiva risposta ad una problematica che ha nelle agitazioni scolastiche ed operaie i suoi aspetti più clamorosi ma che viene resa ormai ugualmente ostica anche nell'ambito familiare dal ruolo svolto dalle « strutture mobili ».

Ai colleghi già informati ed a quelli eventualmente aperti a questa nuova sfera di interessi noi chiediamo uno scambio di idee e forme di « adde-

stramento reciproco ». Proponiamo ad esempio, quali prime occasioni dialettiche, i seguenti argomenti:

— è ancora attuale la classica ripartizione dell'attività operativa militare in « concezione », « organizzazione » ed « esecuzione »?

— metodologie per la definizione dell'ordinamento e dell'organico di unità ed enti militari.

BIBLIOGRAFIA

Accame F.: « Nuovi indirizzi metodologici nella pianificazione », *Rivista Marittima* febbraio 1968.

Auzias J. M.: « La chiave dello strutturalismo », Milano, Mursia, 1969.

Brech E. F. L.: « L'organizzazione come strumento della direzione », Milano, Franco Angeli, 1964.

Dale E.: « La struttura organizzativa aziendale », Milano, Franco Angeli, 1963.

Newman W. H.: « Manuale di alta direzione », Milano, Franco Angeli, 1963.

Urwick L.: « I principi di direzione e la teoria dell'organizzazione », Milano, Ed Etas Kompass, 1963.

QUESTIONI DI PIANIFICAZIONE

Ten. Col. a. Patrizio Flavio Guinzio

I. - Un problema.

Termini come pianificazione, progettazione, metodo, organizzazione, previsione, utilizzati singolarmente o in espressioni come teoria (o scienza) dell'organizzazione, ecc., suscitano di solito un'attrazione o una repulsione altrettanto immediate in relazione alla formazione del recettore che può spaziare, in una società pluralistica, dal razionalismo più spinto al contestazionismo più radicale.

Lo stesso discorso vale per termini quali antropologia, tecnologia, polemologia, ideologia, psicologia, ecc., basti pensare di fronte alle recenti esaltazioni della sociologia e della epistemologia alla sentenza di Santillana per cui « quando la grande filosofia e la grande politica sono in declino i mostri dell'epistemologia e della sociologia sollevano le loro brutte teste! ».

E' certo che, nonostante qualche epoca sacra alle grandi costruzioni religiose e civili o, per molti versi, particolarmente chiara (Atene di Pericle, Roma di Augusto, Firenze da Dante al Magnifico, Italia del Rinascimento, ecc.), la storia del mondo, tra guerre, invasioni barbariche, rivoluzioni, persecuzioni religiose, violenze, ecc., si è trascinata in una vicenda sostanzialmente entropica. Si è così pervenuti alla documentata odierna denuncia della contaminazione dell'atmosfera e delle acque, della distruzione del suolo, del paesaggio e delle risorse. Problema che, secondo il Presidente statunitense, già per gli anni 80 si porrà in termini di sopravvivenza generale dell'umanità in aggiunta a quelli della fame e della sottoalimentazione, del superpopolamento terrestre, dello sviluppo delle aree depresse, della coesistenza pacifica dei diversi blocchi... e l'elenco potrebbe continuare.

Nel frattempo si continua però a inaugurare voli di reattori che, per attraversare l'Atlantico, consumano 18 t di ossigeno atmosferico, mentre, al centro del Pacifico, l'atmosfera presenta ormai un grado di inquinamento pari a quello riscontrato 38 anni fa nel centro di Parigi d'inverno... e nell'Antartide muoiono pinguini il cui fegato risulta avvelenato da residui di detersivi e d'idrocarburi.

II. - Un'esigenza

D'altro canto, proprio la gravità della situazione presente e la strett. interconnessione dei problemi impongono quella che potrebbe essere definita la riprogettazione generale del rapporto istituitosi tra l'uomo e il suo ambiente, tra i gruppi, tra i gruppi e le persone, tra le persone.

Quest'arte, o se si preferisce questa scienza generale, non ha, evidentemente, ancora trovato il suo Newton e neppure futuribilità e futurologia (1) debbono perciò essere considerate delle panacee, così come non lo sono stati le ideologie, la psicanalisi, il marxismo, o la stessa metafisica, ai loro buoni tempi. Occorre quindi applicare l'arte dell'uso più cauto e più libero dei diversi metodi, scienze, tecniche e discipline considerando come luogo di riferimento le successive « sezioni » di un modello generale dinamico e integrato (a sua volta in continua evoluzione), alle quali devono essere continuamente riferite (a scopo di reciproca valutazione e stimolazione) le successive « sezioni » dei modelli (sistemi) particolari.

III. - Un metodo.

Questi modelli dinamici (quello generale o quelli particolari) ammettono ovviamente delle « sezioni » che, come noto, possono essere denominate « standa di sistema » quando sono costruite spingendo al massimo l'ottimazione (generale e locale) e riducendo al minimo i vincoli e vengono invece definite « stadio di sistema » quando sono costruite (quasi come tappa verso lo standa) tenendo conto di tutte le limitazioni imposte dalla situazione concreta (vincoli generali e locali, politici, scientifici, economici, industriali, tecnologici, ecc.).

Uno « standa di sistema » è quindi, per così dire, un « modello utopico » (soggetto a continua evoluzione) mentre uno « stadio di sistema » è un « modello operativo » che evolve per « quanta », per salti finiti. La continua evoluzione dello « stadio di sistema » è connessa al carattere delle diverse futuribilità (politica, economica, tecnologica, ecc.) che ammettono, ciascuna, profondità (previsionalità) di diversa estensione. Un esame condotto, a esempio, con il criterio della « ricerca d'impossibilità » può condurre, in campo scientifico, a previsioni dotate di una validità probabile di un millennio, mentre, nel dominio della futuribilità tecnologica, difficilmente si può pervenire a previsioni la cui validità probabile s'estenda al disopra di $10 \div 20$ anni.

Comenio (2), nella sua proposta di educazione perenne, dalla nascita alla morte, aveva bene compreso (almeno a livello di quel particolare « microcosmo » rappresentato dall'uomo) che ogni struttura e ogni organizzazione non

(1) La Rivista *Futuribili* è giunta al 18° numero.
(2) Vds. Comenius: *Pampaedia*, ed. Armando, Roma, 1968.

può essere intesa staticamente, ma deve identificarsi con la stessa dinamica del suo farsi, anche se la priorità di questa intuizione, congiunta alla percezione della possibilità di darne una rappresentazione matematica, debba, forse, ascriversi a Oresmus con il concetto di *forma fluens*. Mostratosi poi così ricco di sviluppi, dalle prime ricerche algebriche sino alle recenti teorie dei funzionali analitici e delle equazioni integro-differenziali (Volterra). Così importanti, quest'ultime, nello studio di fenomeni diversissimi come l'isteresi elettrica o lo studio della convivenza di più popolazioni in un determinato ambiente.

IV. - Una condizione.

E' ancora da notare che qualsiasi operazione di « previsionalità » locale — quale potrebbe essere la previsione strutturale e tecnologica applicata in campo militare generale o particolare — risulterà tanto più valida quanto più valido sarà il « modello » generale terrestre nel quale deve essere correlata come « componente ».

Allo scopo piace ricordare un esempio significativo dei danni che possono derivare dalla mancata progettazione integrata di due sistemi: Enrico Nassi, nel n. 13, 29 marzo 1970, XXVI, de *L'automobile*, in un articolo dedicato alla congestione del traffico nei paesi industrializzati, parla di un *deficit* nazionale di 160 miliardi annui dei servizi di trasporto pubblico e dello spaventoso danno, conseguente alla diminuzione di un chilometro della velocità commerciale dei 18 milioni di autovetture circolanti nel mondo nel 1967 (valutato, secondo l'economista Galbraith, pari alla distruzione della quantità di ricchezza che consentirebbe di alimentare un'impresa con 1 milione di dipendenti). Quanto basta per far sorgere il dubbio che i due sistemi « urbanistico-viario-residenziale » e « costruzione di automobili » non siano stati irrelati.

Le tecniche di futuribilità offrono, per lo studio dei problemi di correlazione, un valido supporto in quanto consentono, a livello dei modelli, di verificare — con l'aiuto dei *computer* — sia se il passaggio da uno « stadio di sistema » (locale) a uno successivo agisca nel senso dell'ottimizzazione dello « standa di sistema » generale, sia se il passaggio da uno stadio di sistema a uno successivo risulti compatibile con la volontà politica (obiettivo sociale) e con lo sviluppo generale probabile delle conoscenze, delle tecniche e delle risorse settorialmente disponibili.

E' appena il caso di ricordare il supporto che alle attività previsionali è offerto da diverse tecniche valutative, informative, previsionali, ecc., quali le analisi costo-efficacia, il PERT (tecnica di programmazione e valutazione reticolare), la teoria dei Grafi, ecc., e le diverse teorie: dell'organizzazione, olistica, dell'ingegneria dei sistemi, ecc.

V. - Una difficoltà.

Quanto accennato è anche sufficiente per richiamare l'attenzione sulla scarsa validità di proposizioni del tipo « la guerra è una cosa troppo seria per lasciarla fare ai militari » (Clemenceau) « la pace è una cosa troppo seria per lasciarla fare ai politici » (Versaglia o, peggio, Ialta docent) ma è anche sufficiente per fare comprendere quanto scarso sia il contributo (o addirittura la comprensione) che può essere dato a una consimile progettazione integrata da specialisti affermatisi (proprio per il loro elevato fattore di conformità) in ambienti particolarmente ristretti.

Ciò vale — secondo l'interessante saggio di Coulet W., « Armèe, Nation et discipline », *Revue de defence nationale,* marzo 1970 e segg. — anche in ambiente militare quando questo venga assoggettato, come quello francese dopo il ciclo napoleonico e dopo la prima guerra mondiale, a una forma di *cantonnement* nei riguardi della comunità nazionale attraverso lo sviluppo di una vera e propria *théorie juridique du cantonnement de l'armée* elaborata nel timore che le Forze Armate, in periodi di turbamento, possano attentare a quelle libertà pubbliche delle quali sono preposte a difesa.

Si potrebbe osservare che l'efficienza dell'esercito prussiano (e poi di quello tedesco) era determinata dalla stretta integrazione del corpo degli ufficiali nello stato non solo attraverso i vincoli degli *junker* agrari prussiani con la casa reale e con il popolo, ma anche con il loro stretto inserimento nell'ambiente diplomatico, culturale, industriale, ecc. Quando Ottone di Bismarck, dopo Sedan, ordinò al vittorioso generale Moltke « sopprimete l'insegnamento della metafisica nella *Kriegsakademie* (equivalente della Scuola di Guerra) perchè non voglio che gli ufficiali facciano politica » ebbe la risposta « sta bene signor cancelliere ma avremo, in futuro, ufficiali che vinceranno tutte le battaglie ma perderanno tutte le guerre », profezia dimostratasi vera.

Secondo l'asserto ricardiano « la moneta cattiva caccia la buona », lo spazio lasciato vuoto nella Kriegsakademie dalla grande politica e dalla metafisica venne infatti riempito dallo sciovinismo nazionale e dall'albagia di casta (e poi razziale) con le nefaste, ben note, ripercussioni. La residua efficienza, dimostrata dagli eserciti post-bismarckiani guglielmino e hitleriano, era infatti ormai ridotta a un'efficienza meramente tecnico-professionale fondata sui residui della vecchia integrazione culturale e sociale.

L'analisi e l'esemplificazione potrebbero essere proseguite portando l'esame, a esempio, sugli stati italiani pre-unitari. Sarebbe interessante studiare i successi locali realizzati dal Piemonte con l'Accademia — dove si formavano congiuntamente dirigenti politici, militari e tecnici — e le conseguenze del *cantonnement* in vigore altrove e introdottosi poi nello stato unitario, dopo la morte di Cavour (1).

(1) Vds. in argomento, Verri G., dalla « Tesi di laurea » del 1933 a « Pagine libere », nn. 5, 1962; 6-7, 1963; 12-13, 1964 (con bibliografia).

Uno degli *scogli* della nostra epoca è infatti costituito proprio dall'esigenza di superare la frammentarietà incomunicante e corporativa ereditata da un'epoca di « specializzazione spinta » quale l'Ottocento. Le botteghe italiane del Rinascimento rappresentano, all'uopo, un vitale modello d'integrazione tra i mondi dell'arte, della produzione, della cultura, della scienza e della tecnica — da tener presente di fronte all'astrattismo di una università di massa che rivela anche troppo drammaticamente le sue crepe.

VI. - Un approccio.

Delineato il quadro, seppure sommario, del « tipo » di progettazione necessario, risulta implicitamente tratteggiata la fisionomia di un possibile « progettatore » con il grado d'integrazione che egli deve avere sviluppato (come capacità di animare un « gruppo consultivo ristretto » capace d'avvalersi delle consulenze e degli ausili esterni offerti da uomini, tecniche e mezzi i più diversi) e insieme il quasi lacerante grado di non conformizzazione nel quale egli deve trovarsi e dovrebbe sapersi mantenere.

In definitiva, il vero problema della pianificazione è oggi quello di pervenire alla formazione di gruppi di pianificazione integrati che sappiano dedicarsi alla progettazione, iniziale e continua, delle strutture (1). Il lavoro di questi gruppi potrebbe essere indubbiamente facilitato dall'adozione generalizzata dello schema suggerito dalla teoria dell'organizzazione funzionale che prevede, come noto, tre gruppi direttivi (gruppo consultivo ristretto, gruppo direttivo delle funzioni esecutive dirette, gruppo direttivo delle funzioni esecutive indirette) dei quali il primo dovrebbe appunto soddisfare all'esigenza continua d'individuazione delle funzioni esecutive e di progettazione della struttura.

Già oggi non dovrebbe essere però impossibile costituire un gruppo consultivo *ad hoc,* per l'esigenza della pianificazione strutturale in campo militare. Si tratta infatti di reperire dieci-dodici persone — esperti, non a scapito della fantasia creativa, di metodologie, di scienze dell'organizzazione e di previsione strutturale e tecnologica —, autorizzate ad avvalersi di larga consulenza, anche esterna, ai fini della documentazione, dell'elaborazione dell'informazione, ecc., e disposte a lavorare insieme in clima di corresponsabilità e di direzione interna « incrociata » (direzione di problemi anzichè di uomini: la stessa persona potrà, cioè, avere contemporaneamente mansioni di « direttore » in uno o più settori e di « collaboratore » o semplicemente di « consulente » negli altri).

Un'iniziativa del genere potrebbe rappresentare l'avvio di un lavoro destinato a colmare quel *lag* nel campo della pianificazione che potrebbe, alla distanza, rivelarsi non meno rilevante di quello tecnologico.

(1) Accame F.: « Problemi di struttura », in *Rivista Marittima,* nn. 2 e 3, 1970.

IL MARESCIALLO D'ITALIA ENRICO CAVIGLIA

Magg. a. Remo Pavano

Gli italiani hanno recentemente festeggiato e rievocato il cinquantenario della vittoriosa conclusione del primo conflitto mondiale rendendo doveroso omaggio a chi si immolò per la Patria e ricordando i luoghi, gli uomini i fatti d'arme di quel periodo.

Con queste note vogliamo commemorare il Maresciallo d'Italia Enrico Caviglia, Comandante dell'8ª Armata, uno degli artefici, nella buona e nella cattiva sorte, di quelle vicende.

Enrico Caviglia nacque a Finalmarina il 4 maggio 1862 da una famiglia che viveva del mare; fu avviato, a quindici anni, al Collegio Militare di Milano ed, entusiasta della vita delle armi, entrò nella R. Accademia di Artiglieria e Genio di Torino.

Sottotenente di Artiglieria nel 1883, frequentò negli anni 1883 - 84 il biennio presso la Scuola di Applicazione di Artiglieria e Genio.

Col grado di Tenente prese parte alla Campagna d'Africa negli anni 1888 - 89.

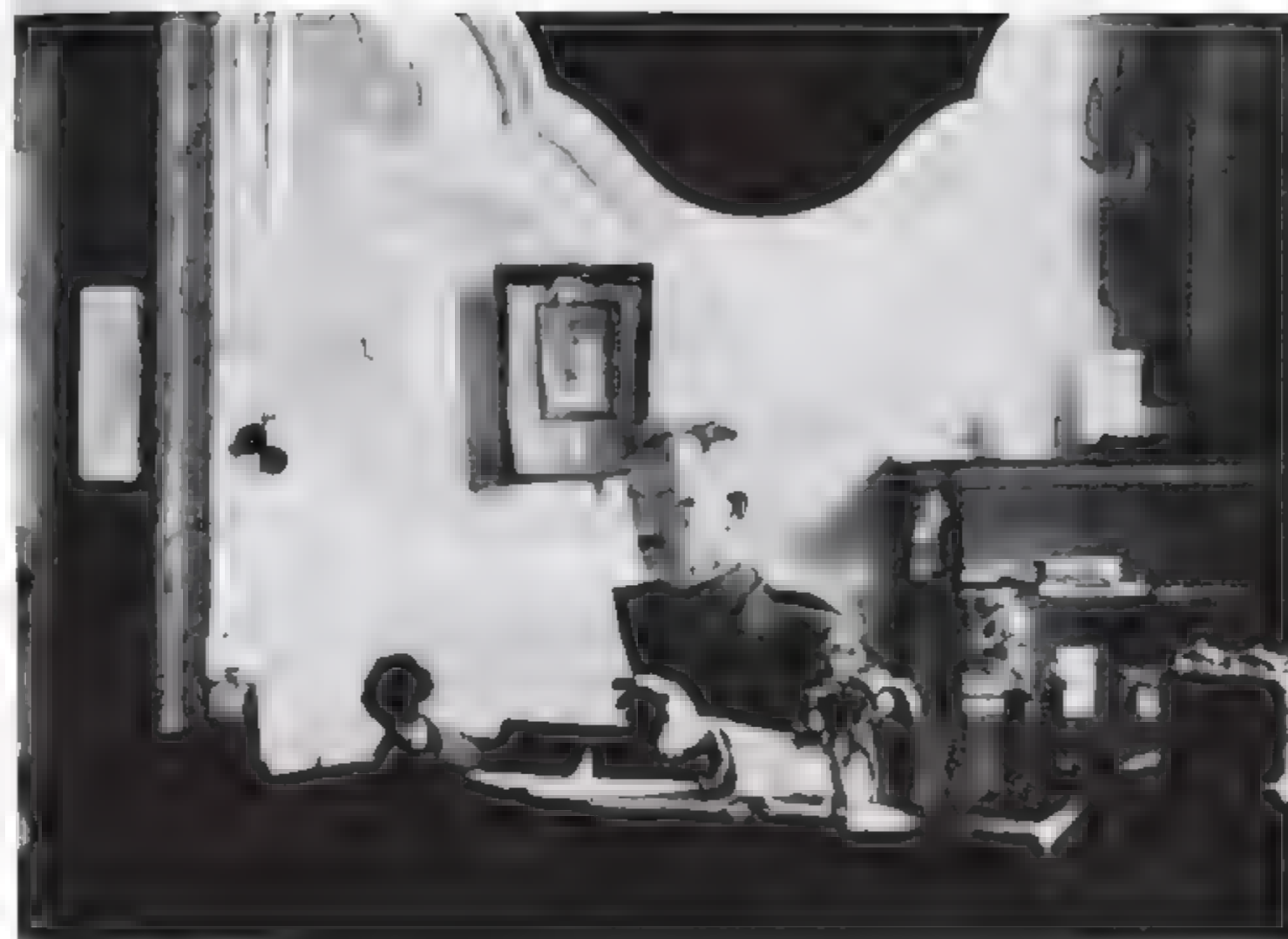
Rientrato in Italia, frequentò i corsi della Scuola di Guerra; passò quindi a prestare servizio nel Corpo di Stato Maggiore.

Ritornò in Africa, con il grado di capitano, negli anni 1896 - 97, distinguendosi particolarmente nelle operazioni contro i dervisci.

Il 1° marzo del 1896 fu testimone partecipe della sanguinosa battaglia di Adua. Per essere scampato al « macello » chiese ed ottenne di essere messo sotto inchiesta, il cui risultato fu un pieno riconoscimento del suo operato.

Maggiore nel 1903, venne inviato nel 1904 quale addetto militare straordinario a Tokio, con l'incarico di seguire, come osservatore, le operazioni in Manciuria del conflitto russo - giapponese.

Nominato nel 1905 addetto militare a Tokio ed a Pechino, rimase in tale delicato incarico sino al marzo del 1911.

Fu proprio questa lunga permanenza in Oriente che permise ad Enrico Caviglia di conoscere e comprendere gli usi, i costumi, le abitudini di quelle genti, di studiarne i caratteri, le arti, i problemi, la strategia e le tecniche. Ogni cosa egli annotò nei suoi diari e nelle numerose relazioni che inviò in Patria

Il Maresciallo d'Italia Enrico Caviglia.

Rientrato in Italia nel 1911 e promosso T. Colonnello, fu incaricato presso il X Corpo d'Armata di Napoli di provvedere alle necessità della spedizione italiana in Libia (guerra italo-turca del 1911-12).

Andò, poi, in Tripolitania e in Cirenaica per trattare lo sgombero delle truppe turche e la pacificazione tra i capi berberi ed arabi.

Fu promosso Colonnello nel 1914, mentre prestava servizio presso l'Istituto Geografico Militare di Firenze in qualità di Comandante in 2°.

Questo suo passato denso di esperienze professionali nei più diversi campi di attività gli valse, all'inizio della prima guerra mondiale, il comando della Brigata « Bari ».

Le prime dure lotte sull'Altipiano carsico videro la sua attiva partecipazione. La sua alta figura svettava dai camminamenti ove egli passava senza piegarsi, sempre vicino ai suoi soldati, in condizioni di vita durissime.

Per le sue doti di Comandante gli venne concessa la Croce di Cavaliere dell'Ordine Militare di Savoia.

Successivamente, al comando della 29ª Divisione, contrastò validamente gli attacchi austriaci sull'Altipiano di Asiago.

Per meriti di guerra gli venne assegnato il comando del XXIV C.A. che portò al successo nell'agosto 1917, travolgendo il nemico sull'Altipiano della Bainsizza, in una battaglia, capolavoro per tecnica e condotta, che rimarrà un esempio nella storia dell'arte militare.

Poi il ripiegamento sul Piave, a seguito degli avvenimenti di Caporetto.

La motivazione della medaglia d'argento che gli venne concessa sanziona il suo operato in tale triste situazione: « A estrema difesa sull'Isonzo, indi in ripiegamento ordinato sul Tagliamento e oltre, si oppose costantemente all'urto nemico, sempre fra le proprie truppe, dove più ferveva la mischia, imperturbabile, a tutto provvedendo, animando e sorreggendo i dipendenti con l'esplicazione continua e incitante del più alto valore personale ».

Giunto sul Piave, il XXIV C.A. venne sciolto.

Il Generale Enrico Caviglia assunse successivamente il comando dell'VIII C.A. e del X C.A.

Si giunge così alla vigilia degli eventi di Vittorio Veneto; Caviglia è stato nel frattempo nominato Comandante della 8ª Armata (23 giugno 1918).

La sua opera venne così sintetizzata nella motivazione per la concessione della Gran Croce dell'Ordine Militare di Savoia: « Capo insigne di truppe, per rapidità d'intuito, genialità di concezione, energia di azione, durante tutta la guerra rese eminenti servigi; nell'ultima battaglia, Comandante di Armata incaricata della manovra decisiva, giunge a spezzare il munitissimo fronte nemico oltre il Piave ed a determinare, con pronta percezione delle possibilità strategiche, l'irreparabile rotta, onde fu uno dei maggiori artefici della Vittoria ».

Nel Comando dell'8ª Armata (ottobre 1918).

Alla conclusione del conflitto, compiuti 56 anni, vissuti con drammatica intensità, il Generale Enrico Caviglia è al vertice di una splendida parabola.

Egli darà ancora tanto al suo Paese e nuove lotte ed esperienze lo attendono.

Infatti, per la competenza e l'adamantino passato di valoroso soldato, nel gennaio 1919 venne chiamato a far parte del terzo Governo Orlando in qualità di Ministro della Guerra. Lasciò tale carica con il successivo Governo Nitti; nello stesso anno fu nominato Senatore

Nel 1920 Caviglia venne chiamato a concludere « l'affare d'Annunzio ».

Assunse così il comando delle truppe destinate a sbloccare Fiume, occupata sino dal settembre 1919 dai legionari del Poeta.

Comandante designato d'Armata sino all'anno 1925, venne nominato Maresciallo d'Italia nel giugno 1926, e insignito del Collare dell'Annunziata nel gennaio del 1929.

Dopo i noti avvenimenti del settembre 1943, il Maresciallo Caviglia, amareggiato e infinitamente triste per gli eventi che colpivano l'Italia, si ritirò nella sua Finalmarina dove si spense il 22 marzo 1945.

Le sue innovazioni nella difficile arte della guerra, le sue esperienze di Capo, i suoi scritti e le sue opere di storico sono preziose eredità che vogliamo ricordare.

Come Comandante, « sorpresa, fuoco e manovra » erano il suo credo. Troppe volte egli aveva constatato che gli attacchi frontali condotti contro linee difensive più o meno fortificate, si traducevano in cruenti sacrifici. Gli schemi tradizionali sono ormai superati e solo operando alla luce delle nuove tecniche e adottando nuove armi — diceva — le perdite possono essere minime ed i risultati grandissimi, tali cioè da ottenere i migliori effetti con il minimo sforzo.

Allorchè gli fu consentito, dimostrò la fondatezza delle sue idee, come nel successo della Bainsizza del 1917 che fu un magnifico esempio d'Arte militare, sminuito soltanto dalla inadeguata penetrazione in territorio nemico con conseguente scarso sfruttamento dei risultati immediati conseguiti. Questo, naturalmente, avvenne soltanto perchè doveva obbedire a ordini ben precisi che limitavano il suo piano operativo.

Quando gli fu sottoposto il piano per la battaglia di Vittorio Veneto, finalmente consono al suo temperamento ed alle sue idee innovatrici, ne fu talmente entusiasta che riuscì ad infondere negli animi dei Capi militari e politici responsabili, la sua stessa profonda sicurezza nella felice riuscita delle operazioni.

Per l'occasione, egli mise a punto uno strumento di guerra quasi perfetto attraverso una fase preparatoria accuratissima.

Guerra 1915-18. Caviglia riceve dalla Missione inglese l'Ordine del Bagno.

Per realizzare la sorpresa garantì la segretezza dei piani e quella degli schieramenti delle truppe e delle artiglierie, predisponendo numerosi piani d'inganno; ottenne, imponendosi con la sua indomabile energia, l'assegnazione di un cospicuo numero di artiglierie per realizzare la necessaria potenza di fuoco; curò lo specifico addestramento delle truppe, alimentandone soprattutto lo spirito ed il morale.

Condusse, a volte, rischiose ricognizioni, portandosi personalmente sul Piave per accertarne i possibili guadi, per eseguire studi sulle correnti e sulle piene del fiume, progetti e prove per il gittamento dei ponti. Le truppe furono inviate a turno lungo il fiume Brenta per esercitarsi al superamento dei corsi d'acqua sotto il tiro delle mitragliatrici e delle artiglierie. Fu una dura fatica, che si aggiungeva alle normali aspre prove della guerra in atto, ma « i fanti capivano lo scopo ultimo di questo addestramento ed acquistavano sicurezza, tranquillità e fiducia »; e Caviglia questo prima di ogni cosa voleva.

Ripeteva l'incitamento « nessuno deve arrestarsi sulle trincee nemiche dopo averle espugnate: tutti debbono proseguire oltre, in profondità

Infine ebbe in mano gli strumenti in cui credeva; sentiva che sarebbe riuscito a rompere la crosta difensiva nemica ed a mantenere aperta la porta per permettere l'ingresso nella battaglia delle unità di manovra.

Il Piave fu inclemente in quei giorni e per un solo momento si profilò la minaccia di un fallimento dell'impresa, ma la sua fede, la sua iniziativa, le dure fatiche a cui erano stati temprati i fanti permisero di superare ogni difficoltà.

Ecco il Proclama che Caviglia diramò alle truppe in quell'occasione: fra le righe un attento critico potrà trovare fermezza di volontà, sicurezza sino all'orgoglio nel lavoro in precedenza svolto, amore e volontà di riuscire o di morire in un'ora così decisiva per il proprio Paese.

« Alle LL. EE. i Comandanti di Corpo d'Armata, agli Ufficiali, alle Truppe tutte dell'Armata, sento il dovere di chiedere che mantengano il loro animo all'altezza della situazione. Tutto il Popolo Italiano guarda in questo momento a noi, a cui sono affidate in questa ora le sorti della Patria. La storia d'Italia futura, forse per un secolo, dipenderà dalla fermezza e dal fervore di cui saranno capaci gli animi nostri. L'ora delle supreme decisioni si approssima. Se noi avremo saputo mantenerci pari alle necessità di quest'ora la fortuna e la gloria d'Italia saranno assicurate. E' necessario che stanotte tutti i ponti siano nuovamente gettati. E' necessario che il maggior numero possibile di unità passino sulla sponda sinistra del fiume. E' necessario infine che le truppe che si trovano oltre il Piave attacchino violentemente, tendano, con ogni ardire, al raggiungimento degli obiettivi prefissi. E' l'Italia che lo ordina. Noi dobbiamo ubbidire ».

E venne così finalmente, dopo tanti anni di lotte e di sofferenze, di improvvise, brevissime gioie e di lunghe tribolazioni, l'alba del 4 novembre 1918.

Le sue origini marinare, lo spirito sognatore alimentato dalla immensità del suo mare e dalla schiettezza dell'animo, l'innata cordialità, rude e sincera, gli meritarono la stima dei suoi dipendenti che con affettuoso rispetto lo nominavano, secondo l'uso ligure, « U » Generale Caviglia.

La natura gli aveva dato la fortuna di poter esprimere le sue grandi doti attraverso una figura possente e serena.

Aveva una grande stima del valore del nostro soldato e sapeva che la sua intelligenza sensibile e la sua devozione abbisognavano di una grande cura da parte dei Comandanti.

Egli stava molto tra i fanti, insegnava ed imparava, dava fiducia e ne acquistava.

Possedeva una calma prodigiosa che placava ogni turbamento e fugava ogni incertezza; una volontà che si rifletteva energica e limpida fino all'ultimo soldato e, schivo di forme esteriori, sapeva comandare in maniera che ognuno gli dovesse obbedienza.

Diceva ai Comandanti: « Nel momento del pericolo — quando tutti gli elementi nemici e naturali tendono ad abbattere gli animi e la volontà di resistenza — la parola del Comandante è parola divina, la sua stessa presenza è divina. Essa afferra l'animo delle truppe e vince tutte le influenze contrarie, anche quelle del fuoco nemico, la più forte di tutte ».

Attraverso un limpido promemoria ha indicato i lineamenti più importanti che hanno valore supremo per esercitare il comando, ed in esso ricorre sempre: « conoscere il fante, capirlo, dargli sempre la certezza che è giusta la causa per la quale combatte e che il suo sacrificio è conosciuto, è valutato ed ha un senso reale ».

Scriveva ai comandi: « La mancanza di fiducia del Comando verso le truppe trova la reciprocità nella mancanza di fiducia delle truppe verso il comando; ma la colpa non è delle truppe .

Con queste positive doti di uomo prima e di Comandante dopo, a denti stretti, soffocando l'amarezza del momento, condusse, contrattaccando il nemico, il ripiegamento di Caporetto senza perdere nè reparti nè mezzi; ma ricondusse anche con la medesima fede, tenacia e volontà le stesse truppe alla riscossa ed alla vittoria, col cuore colmo di speranze per l'Italia di domani.

Sono anche molte le opere, spesso autobiografiche, cui il Maresciallo Caviglia si è dedicato.

La sua penna svelta e feconda ha raccolto la nostra storia militare e politica di un lungo arco di tempo, permettendo in tal modo ad un uomo che aveva vissuto con tanta pienezza di idee ed opere, di giudicare ed esprimere pareri con serena obiettività. « Il discorso di Finalmarina », « Vittorio Ve-

neto », « La battaglia della Bainsizza », « La 12ª battaglia », « Le tre battaglie del Piave », « Il conflitto di Fiume », « Il diario » ed ancora articoli e saggi su riviste e giornali, di argomenti svariati, testimoniano la somma di interessi culturali del Maresciallo Caviglia.

E' una lettura affascinante che in ogni pagina ci propone la personalità dell'autore.

Ovunque si legge la sua chiara interpretazione e il giudizio sulla storia militare e politica d'Europa; tutto ciò semplicemente e quasi con modestia.

Tra le righe de « Il diario », che comprende il periodo dal 1925 al 1945, aleggia tutta l'amarezza per la Patria che dopo una guerra durissima, vinta per la volontà spasmodica di tutta la Nazione, piomba in una situazione sociale e politica che sfocerà in una tragica catastrofe.

Ma egli ha grande stima della nostra gente, paziente, operosa, intelligente e confida nella rinascita.

Il diario si ferma al 1945, pochi giorni avanti la sua morte, ed è ricco di opinioni e di deduzioni che hanno quasi un sapore profetico ed alcune delle quali si sono tristemente avverate.

Una, forse la più importante in questo momento storico - politico, ci piace ricordare: « Le Nazioni, superata la fase storica nazionalistica, si affianchino solidali, anelli di una nuova società, per stornare il pericolo di nuove egemonie ».

Sembra quasi il principio cardine sul quale dovrà svilupparsi la « Nuova Europa Unita ».

E per concludere questi brevi cenni illustrativi sul Maresciallo E. Caviglia, attingiamo anche noi dalla figura di un uomo idealista, tanto innamorato del nostro Paese, incapace di pensare al peggio, quel po' di ottimismo necessario per superare le alterne vicende di ogni giorno, ricordando insieme le parole con le quali a 83 anni, credente e fiducioso, conclude il suo diario: « La giornata è bella, il sole rende ottimisti; la primavera rinverdisce di speranze il mondo ».

PREDISPOSIZIONI CONTRATTUALI PER IL PRIMO IMPIANTO DELLA MANUTENZIONE E DELLE RIPARAZIONI DEI MATERIALI DELLE TRASMISSIONI DI NUOVA ADOZIONE

Gen. B. Stelio Silleni

1. - Introduzione.

L'entrata in servizio di materiali e mezzi di nuovo modello, attuata per ammodernamento o per altre esigenze, a sua volta richiede diversi provvedimenti perchè la manutenzione e le riparazioni possano aver luogo regolarmente nel tempo strettamente necessario; provvedimenti che sono da aggiungere a quelli, più diffusi, per l'addestramento del personale responsabile dell'impiego del nuovo mezzo.

Ciò vale, tra gli altri, per i materiali delle trasmissioni dell'Esercito di campagna, di cui alcuni sono stati recentemente omologati e altri sono allo studio; quanto verrà esposto, applicato in particolare ad essi, appare di massima applicabile anche a quei materiali di altri servizi che hanno analoghe esigenze. E' per questo che ne riferiamo oltre che per orientamento degli Ufficiali delle trasmissioni.

In concomitanza con la omologazione di questi nuovi materiali, dei quali si doveva iniziare la produzione, si è colta l'occasione per impostare, già alla formulazione del progetto di contratto, le predisposizioni che l'esperienza ha dimostrato utili per assicurarne manutenzione e riparazioni fin dalla prima introduzione in servizio, mediante l'inserimento nei contratti di apposite clausole. Per altri materiali dell'ammodernamento, la cui produzione era già in corso, sono stati impostati nuovi contratti con i costruttori in modo da predisporre, anche per essi, quanto era necessario.

I settori sui quali vertono le clausole contrattuali cui si è accennato sono i seguenti:

— documentazione e avviamento dell'addestramento del personale operaio;

— dotazioni di strumenti e attrezzi;

— costituzione dei livelli (1) di parti di ricambio;

— predisposizioni per il successivo ripianamento dei livelli.

Con la procedura generalmente seguita in precedenza veniva provveduto ai settori suelencati man mano che se ne presentava la necessità, di solito su proposte o richieste di organi diversi dalla Direzione Generale. Forse non è abbastanza noto che l'obbedienza, sostanziale e formale, ai precetti della legge e del regolamento sulla contabilità generale dello Stato, richiede tempi dell'ordine dell'anno per giungere alla stipula di contratti tutte le volte che il valore contrattuale non è trascurabile; e per i provvedimenti che interessano l'intero Esercito non lo è mai. Inoltre le necessità elencate si manifestano spesso ciascuna dopo che la precedente è stata soddisfatta (« in serie », dice qualcuno). Infine, per la maggior parte di esse, bisogna o conviene far capo al costruttore del materiale principale; ciò che in termini amministrativi si chiama « trattativa privata », poco gradita (e a ragione) a legge e regolamento menzionati e a chi li applica. Conseguenza ineluttabile è il tardivo soddisfacimento di esigenze talvolta vitali.

Con la riorganizzazione degli uffici centrali del Ministero della Difesa, opportunamente la normativa tecnica insieme a parte dell'addestramento è stata inserita tra le responsabilità della stessa Direzione Generale che approvvigiona il materiale (2) e i suoi ricambi. Ciò consente di provvedervi contemporaneamente, valendosi dell'opera dello stesso costruttore del materiale, attuando i provvedimenti simultaneamente (« in parallelo »), per quanto ciò è possibile sotto l'aspetto tecnico.

2. - Problemi qualitativi: istruzioni e manuali.

I moderni apparati delle trasmissioni sono concepiti in modo da semplificarne al massimo l'impiego; per contro la messa a punto, la riparazione

---

(1) In questa trattazione usiamo la parola « *livello* » quale abbreviazione del « *livello massimo* » che, com'è noto, precisa il quantitativo di parti di ricambio (o altro materiale di rifornimento) che deve essere disponibile per potervi attingere il necessario per riparare guasti, ecc.; ricorderemo ancora che il livello massimo viene ripristinato a intervalli regolari (*scadenze*) se il consumo è stato tale da scendere sotto il « *livello delle richieste* »; al ripianamento viene invece provveduto con *urgenza*, senza attendere la scadenza, quando avviene di scendere fino ad un « *livello minimo* » o « *di sicurezza* » (circ. Segregen 6220/6 datata 9 marzo 1958).

(2) Il D.P.R. 18 novembre 1965, n. 1478 (art. 20), stabilisce che la Direzione Generale A.M.A.T. soprintende alla emanazione della normativa tecnica e alla formazione di personale tecnico e specializzato presso gli stabilimenti.

Inoltre il Decreto Ministeriale 30 settembre 1966 (art. 2) precisa che la normativa tecnica di cui sopra si riferisce, tra altro, all'uso, alla manutenzione, alla riparazione e alla conservazione dei materiali di competenza

dei guasti e talvolta la stessa manutenzione richiedono una specializzazione tanto spinta da limitare questi compiti, ai minori gradi logistici, alla semplice sostituzione di « moduli » fin dove ciò è possibile.

Ne consegue anche una netta distinzione tra l'istruzione per l'uso e l'impiego, da un lato, e il manuale per la manutenzione e le riparazioni, dall'altro. Il « manuale » da solo, evidentemente, non basta. Occorrono corsi di addestramento, ben approfonditi; strumenti di misura e attrezzature di messa a punto; cataloghi per identificare le parti e richiedere i ricambi occorrenti.

Per la ricerca dei guasti è indispensabile che il manuale riporti tutte le precisazioni che è possibile fornire al riparatore per facilitare il suo compito al massimo. Infatti la disponibilità di un apparato dipende non solo dal suo affidamento, misurato p. es. dal tempo che in media intercorre tra due guasti consecutivi; ma anche dal tempo mediamente occorrente per riparare i guasti (o meglio: per ripristinare le condizioni di funzionamento previste).

In merito alla riparazione o al ripristino, il manuale deve essere esplicito nello stabilire la categoria della riparazione, una volta identificato o almeno localizzato l'organo guasto o difettoso. I criteri per farlo possono variare in conseguenza a diversi fattori; tra questi vanno sempre tenuti presenti i seguenti:

fattori primari:

. l'ambiente in cui operano gli organi di riparazione di ciascun grado;

. il tempo disponibile;

. la possibilità di impiegarvi strumenti e attrezzi più o meno delicati;

. la possibilità di assegnarvi personale tecnico e operaio di una certa levatura;

fattori conseguenti:

. l'effettiva assegnazione di personale, strumenti, attrezzi adatti al grado logistico prescelto;

. l'assegnazione delle parti di ricambio occorrenti e il loro mantenimento a livello.

L'interazione tra questi fattori e le modalità per valutare gli uni e le altre che si vedranno nel seguito, costituiscono naturalmente un onere organizzativo di un certo rilievo, se si vuole provvedere tempestivamente.

Per produrre, in concreto, istruzioni per l'uso e manuali tecnici, si è constatata la convenienza di affidarne la compilazione e la stampa al costruttore, ottenendo così tempestività e competenza di trattazione.

Affinchè la trattazione sia adeguata, si è disposto:

— che istruzioni e manuali vengano compilati seguendo uno schema prefissato (e, per quanto possibile, uniforme) in base a un'elencazione particolareggiata del contenuto;

— che le bozze di stampa vengano sottoposte all'approvazione dell'Amministrazione della Difesa insieme ai campioni di preproduzione (prima rata) del materiale; alla loro revisione partecipano i competenti organi tecnico-operativi che, d'altra parte, contribuiscono anche all'impostazione degli schemi di questo tipo di documentazione.

Per la tempestività è stato prescritto che le consegne di istruzioni e manuali avvengano al passo con le consegne delle rate successive del materiale; naturalmente è stato previsto anche un certo numero di esemplari per uso d'ufficio, da consegnare tra i primi.

3. - Strumenti e banchi di prova.

La sempre crescente complessità dei dispositivi delle telecomunicazioni ed elettronici; l'aumentata varietà di principi di funzionamento; il divario tra funzionamento intrinseco e presentazione all'operatore, fanno sì che è divenuta impossibile anche la sola messa a punto dei sistemi con mezzi elementari quali la presentazione acustica o visuale di pochi dati per rivelarne lo stato; ancor meno è possibile, in questo modo, la ricerca e la riparazione di guasti.

I semplici strumenti che un tempo costituivano un ausilio utile ma non sempre necessario, sono ora sostituiti da dispositivi, sovente complessi, indispensabili per mettere a punto gli apparati in modo da trarne le prestazioni previste.

Alcuni strumenti (o uno solo, munito di commutatore) per le verifiche più importanti e frequenti sono generalmente incorporati nell'apparato, quando le dimensioni di questo non lo vietano. Per le altre verifiche, e per molte funzioni di messa a punto, si deve ricorrere invece a strumenti separati, che talvolta sono difficili da connettere e tarare e abbisognano quindi di personale altamente specializzato.

Presso i gradi logistici più bassi (1° e 2°) sono perciò da tempo preferiti i « banchi di prova » già predisposti per mettere a punto determinati apparati e per facilitarne la individuazione dei guasti, limitando la distribuzione degli strumenti di impiego più delicato al 3° e al 4° grado logistico.

Per quanto possibile, si è cercato di far sì:

— che gli strumenti nuovi occorrenti ai maggiori gradi logistici vengano acquistati contemporaneamente agli apparati;

— che i banchi di prova siano acquistati insieme agli apparati (o almeno ai ricambi) se dello stesso costruttore; o contemporaneamente, se di costruttore diverso.

4. - Corsi.

In questo contesto, l'addestramento è stato predisposto per un numero molto limitato di persone, prevedendone per contro un considerevole approfondimento.

Si otterranno con ciò gli istruttori dei riparatori per le apparecchiature specifiche. La limitazione del numero consente questo approfondimento sia direttamente, facendo partecipare ciascuno alle operazioni di montaggio e di messa a punto del materiale, sia indirettamente, contenendo in entità accettabili le giornate-uomo di assenza dagli stabilimenti di questo personale prezioso.

Sotto l'aspetto amministrativo un preciso impegno di numero di ore di lezione e di esercitazione, di qualità degli insegnanti, e di costo consente non solo la chiara identificazione dei patti contrattuali, ma anche l'eventuale riduzione della durata o l'aumento, qualora uno di questi provvedimenti si riveli necessario all'atto della esecuzione.

5. - Codificazione - Cataloghi

Il numero di parti diverse che occorre tenere a magazzino esige la registrazione di dati molto al di là delle possibilità della memoria individuale; bisogna valersi di registri, scritti o in forma idonea alla elaborazione automatica. Un sistema di codificazione è quindi indispensabile per la designazione di ciascuna di esse e il rintraccio dei dati occorrenti; le FF. AA. italiane hanno adottato a questo scopo la codificazione unificata NATO.

Qualunque sia il particolare sistema di codificazione impiegato, è necessario che a ciascuna parte di cui si prevede il rifornimento separato (perchè soggetta a consumo, deterioramento, rottura, perdita) venga assegnato un simbolo (nel sistema NATO: un numero di 13 cifre, detto « numero unificato di codificazione » = NUC). Occorre inoltre identificare la parte, o mediante una descrizione sufficiente ad assicurarne l'intercambiabilità incondizionata, oppure riferendone il numero di catalogo di un costruttore ben individuato.

Codificazione e identificazione delle parti di ricambio sono oggetto di una apposita clausola contrattuale che è stata concordata per tutti i Paesi della NATO, per ottenere la uniformità necessaria perchè il sistema sia unico. Nonostante l'incidenza di costo piuttosto modesta (*tabella n. 1*) non si può dire che l'azione sia stata agevole, anche se ben avviata a compimento.

Una volta identificata ciascuna parte e assegnato ad essa un numero di codificazione (1) non si è messo ancora il riparatore in condizione di richiedere rapidamente il ricambio che gli occorre; bisogna che egli possa conoscere subito il numero della parte che ha riscontrata inefficiente o mancante. Un elenco completo delle parti di ricambio, con riferimenti a illustrazioni di vario tipo e a schemi è apparso indispensabile per ciascun complesso. Per i nuovi complessi si è giudicato conveniente incorporare il catalogo nel manuale per la manutenzione e le riparazioni, evitando così la ripetizione di figure o complicati riferimenti. Per i materiali i cui manuali sono sprovvisti dell'elenco dei ricambi è stato invece necessario preparare cataloghi separati.

Un particolare non trascurabile, nel catalogo, è il prezzo di inventario (che d'altronde è incluso fra i dati di codificazione prescritti). La sua conoscenza immediata potrà essere particolarmente utile ai minori gradi logistici:

— per inoltrare prontamente le richieste anche nei casi in cui si deve procedere ad addebito;

— per stimare la convenienza di valersi di materiale eventualmente reperibile in commercio.

A questi fini, il prezzo deve essere aggiornato, ciò che si è iniziato a fare sistematicamente per mezzo di apposite « liste di conversione » pubblicate sulle « Disposizioni speciali » per i materiali delle trasmissioni.

6. - Determinazione e costituzione dei livelli iniziali.

La determinazione dei livelli di parti di ricambio per apparati in funzione può venire fatta in base all'esperienza diretta, tenendo cioè conto dei consumi, delle loro oscillazioni, e dell'intervallo di tempo tra un rifornimento e il successivo. In più si tengono alla mano parti che, vitali per il complesso, pur non consumandosi sensibilmente, vanno soggette a improvvise rotture o perdite (ricambi « di assicurazione »). Questo metodo (2) è valido quando il flusso dei ricambi per un dato tipo di apparato è già innescato e la produzione ne è assicurata.

Alquanto diverso è il caso della determinazione dei livelli iniziali per i materiali di nuova introduzione. Intanto il tempo per cui va fatta la provvista è il più lungo, perchè deve consentire di raccogliere dati statistici per la fase di regime, e inoltre avviare questa. Poi le previsioni sono tanto più

(1) Per speditezza si usano anche « numeri transitori di codificazione » (NTC) che peraltro poi bisogna trasformare.

(2) Il metodo indicato, se applicato dagli organi periferici, prende il nome di *« autodeterminazione dei livelli »*; per facilitarlo è in distribuzione la scheda « mod. 105 Rif. » (circ. 6220/6 già citata).

imprecise quanto più nuova è la tecnologia applicata. L'unico dato certo, è che avere una scorta di parti di ricambio comunque determinata è preferibile a non averne nessuna.

Anche qui, se pure in minore misura, si è cercato di utilizzare la competenza del costruttore. Ai fini dei relativi negoziati sono stati indicati due procedimenti, lasciando inoltre al costruttore la possibilità di formulare altre proposte.

Un procedimento, sintetico, si basa sull'esperienza di materiali analoghi e calcola il livello di ciascuna specie di componente tenendo conto di un tasso di consumo medio e del numero di componenti impiegati (non proporzionalmente, ma in modo da rendere equiprobabile, o ugualmente costoso, il guasto non riparabile).

L'altro procedimento è invece analitico. Si tratta di attribuire a ciascun componente una certa probabilità di guasto, in dipendenza non solo delle caratteristiche del componente, ma anche delle sollecitazioni cui è sottoposto e delle condizioni ambientali. Ciò pur essendo oneroso è meno difficile di quanto può sembrare a prima vista, perchè nell'ultimo decennio sono stati raccolti e pubblicati diversi dati di affidamento dei componenti al fine di calcolare l'affidamento dei complessi. Una misura dell'affidamento, come si è accennato, è il tempo medio fra guasti (MTBF = *Mean Time Between Failures*). Se la riparazione del guasto richiede la sostituzione definitiva di un componente, il numero di questi da tenere di scorta è crescente col numero di essi impiegato nel complesso ed è decrescente con l'MTBF. Se, in luogo di un componente, si considera un « modulo » (cioè un insieme di componenti facilmente sostituibile per intero), anche per esso si avrà un MTBF calcolabile sulla base di quelli dei suoi componenti; inoltre si terrà conto, se ne è il caso, che il modulo può essere riparato (eventualmente presso un organo logistico di grado superiore) e perciò ritornerà disponibile dopo un certo tempo (MTTR = *Mean Time To Repair*).

Considerando anche le possibilità e la convenienza di effettuare le diverse riparazioni ai vari gradi logistici, si cerca di stabilire i livelli iniziali per ciascuno di essi.

Per rendere operante quanto detto, si è inoltre cercato di ottenere:

— che dopo il collaudo delle varie parti vengano preparati i « pacchetti » di parti di ricambio da avviare direttamente a ciascun ente logistico;

— che le tabelle a stampa dei livelli (pubblicazioni CM-7 e CM-8) ricopino fedelmente i quantitativi calcolati e approvvigionati come detto sopra.

Tali tabelle non si limitano, perciò, ad essere una semplice guida a richieste da formulare per costituire i livelli iniziali; esse divengono un estratto del piano di ripartizione dei ricambi già approvvigionati inizialmente, insieme alla provvista dei materiali principali di dotazione. In seguito, attraverso al duplice meccanismo delle richieste di ripianamento livelli e (con pru-

denza) dell'autodeterminazione di questi, ne diviene agevole l'aggiornamento a ragion veduta; l'abolizione delle tabelle, che può sembrare possibile in questa fase, è invece sconsigliabile perchè i reparti di costituzione eventuale verrebbero a trovarsi sprovvisti di ricambi o forniti di essi secondo dotazioni iniziali determinate a tavolino e perciò superate.

7. - Predisposizioni per il ripianamento dei livelli.

Come si è detto, la provvista iniziale di parti di ricambio, per quanto calcolata con cura e tenendo conto di esperienze in categorie analoghe, ben difficilmente può costituire l'ottimo; si tratta, tutt'al più, di un « minor male ». A maggior ragione, quindi, è difficile prevedere i quantitativi di parti di ricambio che potranno occorrere negli anni successivi. Se si considerano l'attrezzatura e l'esperienza del costruttore occorrenti alla produzione del materiale base, il primo pensiero è di conservare e utilizzare l'uno e l'altra; tuttavia l'attuazione di esso non è agevole, per ovvie ragioni economiche.

Si è peraltro concretata una clausola con cui il costruttore si impegna, per un tempo determinato, a fornire i ricambi elencati in contratto, ad un prezzo convenientemente aggiornato secondo norme già incluse nel contratto originario. Così, p. es. in un particolare contratto:

— la durata dell'impegno del costruttore è fissata in 5 anni dall'ultimazione della fornitura;

— l'aggiornamento dei prezzi è previsto, sulla base di determinati indici, ripartendo il costo in tre aliquote, di cui una non revisionabile, del 10%, la seconda, per il 30%, attribuita al costo delle materie prime e la terza, per il 60%, a quello del lavoro.

Una clausola siffatta, insieme alla norma di legge che consente acquisti addizionali nel limite di 1/5 dell'importo contrattuale, durante l'esecuzione del contratto, dovrebbe consentire un'ampia possibilità di adeguare la quantità dei ricambi al rispettivo consumo, nel tempo strettamente necessario, dalla fonte più qualificata, a prezzo congruo, senza ricorrere a competizioni con ditte diverse, competizioni che in questo campo sono tutt'altro che scevre da inconvenienti.

Per quanto in questa clausola non sia stato possibile prevedere una penale pecuniaria per il caso di mancata o insufficiente esecuzione, rimane tuttavia a garanzia l'impegno di diligenza e buona fede che la legge esplicitamente prevede nell'esecuzione dei contratti.

Sotto l'aspetto qualitativo, una precauzione importante per evitare la necessità di negoziati aggiuntivi o anche di ricerche infruttuose è quella di elencare, sia pure in piccola quantità, fin dal contratto iniziale, col loro prezzo, anche parti che presentano scarsa probabilità di guasto.

8. - Costi.

La *tabella n. 1* può servire a dare una prima idea del costo dei provvedimenti su cui si riferisce. I dati che vi figurano sono stati ottenuti dalla media di diversi contratti e progetti di contratto; in alcuni di essi le clausole adottate sono state incluse direttamente; per altri — come si è detto all'inizio — i provvedimenti costituiscono oggetto di un contratto a parte, o in qualche caso di più contratti.

Tabella n. 1.

Incidenza media approssimativa della spesa
(Percentuale in aggiunta alla spesa per il materiale principale)

Esigenze	Percentuale
Costituzione livelli ricambi	10
Strumenti	6
Corsi per istruttori dei riparatori (*)	0,7
Istruzioni e manuali per manutenzione e riparazioni	1,3
oppure	
Cataloghi (**)	0,4
Codificazione	0,3

(*) Escluse indennità ai partecipanti.
(**) Per materiali per i quali i manuali tecnici sono stati già forniti o sono in corso di fornitura, privi di catalogo.

Non si dispone ancora di valori definitivi in numero sufficiente per una statistica significativa; tuttavia si osserva già una tendenza a costi più bassi nel caso dei contratti « tutto compreso ».

Occorre ancora avvertire che, intorno alle medie della *tabella n. 1*, si ha una dispersione di valori molto forte. In parte questa dispersione può essere attribuita a differenze di condizioni; ad esempio la strumentazione incide in misura massima per le stazioni radio plotone - compagnia, i cui apparati sono sprovvisti di strumenti di misura incorporati, mentre il numero di officine da attrezzare è il maggiore. D'altra parte è aleatoria non solo — come si è visto — la determinazione tecnica di ciò che occorre, ma anche la sua valutazione economica. Un esempio di quest'ultima causa di dispersione si può vedere nella *tabella n. 2*, nella quale sono riportati i risultati ottenuti in una recente licitazione privata, cui hanno partecipato cinque ditte.

TABELLA N. 2.

DISPERSIONE DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DI ALCUNI COSTI ACCESSORI NELLE OFFERTE DI UNA LICITAZIONE PRIVATA

Esigenza	Percentuale		
	Minima	Media	Massima
Costituzione livelli ricambi	5,50	7,52	11,78
Istruzioni per operatori (2 per apparato circa)	0,52	1,17	1,86
Manuali per manutenzione e riparazione (1 ogni 3 apparati circa).	0,18	0,54	1,18

Per ciascuna ditta si è posto uguale a 100 il costo, in offerta, per gli apparati (compresi corsi e codificazione, di cui non era prevista la quotazione separata); nonostante questa « equalizzazione commerciale » il divario residuo fra le diverse offerte appare ancora rilevante.

9. - CONCLUSIONE.

I provvedimenti descritti per la manutenzione e le riparazioni per i materiali di nuova adozione appaiono fattibili e abbastanza agevoli e tempestivi se predisposti nell'ambito della preparazione del contratto con il quale si approvvigionano i materiali principali.

Essi possono divenire difficili, costosi e soprattutto tardivi in caso diverso. Per evitare ciò sono state adottate alcune clausole contrattuali apparse valide nel contesto in cui sono state applicate. Non stimiamo superfluo ribadire, tuttavia, che soltanto con un'attenta tempestiva considerazione delle necessità delle unità e di tutti i vincoli pertinenti, ciascun organo dell'Amministrazione della Difesa può assolvere in questo campo il proprio compito in modo adeguato.

Tra i molti Ufficiali e Funzionari che hanno contribuito a concretare l'attività qui esposta mi sia consentito menzionare il Ten. Col. Vincenzo De Pompeis che ha curato numerose applicazioni e rifacimenti.

ESTENSIONE DEL SISTEMA DI ATTAGLIAMENTO « DROP » AL VESTIARIO MILITARE

PER AGEVOLARNE L'APPROVVIGIONAMENTO E LA DISTRIBUZIONE

Magg. com. Mario Pisanelli

1. - CONSIDERAZIONI GENERALI.

L'industria dell'abbigliamento è oggi in Italia in progressiva espansione: accanto a qualificate ditte di rilevante notorietà operano medie e piccole aziende e in tutte appare sempre più spinta la tendenza a meccanizzare l'intero ciclo produttivo.

La confezione in serie, nel giro di poco più di un decennio, ha raggiunto un livello tecnico di perfezione tale da consentire alla stessa di coprire fasce sempre più larghe di mercato.

Prima della guerra, si può dire, non esisteva nel nostro Paese una vera e propria industria dell'abbigliamento; il taglio meccanico dei tessuti costituiva un tipo di lavorazione destinato quasi esclusivamente alle collettività militari e agli abiti di lavoro per i civili.

In questi ultimi anni, invece, il settore dell'abbigliamento si è largamente industrializzato con una produzione altamente specializzata e con confezioni in serie che soddisfano anche la clientela più esigente.

Il successo dell'industria delle confezioni è dovuto non solo alla realizzazione di modelli pienamente rispondenti alle esigenze anatomiche, funzionali ed estetiche ed alla bontà delle rifiniture, ma soprattutto alla vasta gamma di disponibilità di taglie.

A quest'ultimo aspetto, particolarmente, rivolgiamo la nostra attenzione al fine di stabilire fin dove è possibile e conveniente estendere anche per le confezioni militari il sistema di attagliamento civile.

2. - LE TAGLIE E LE CONFORMAZIONI FISICHE.

Lo studio delle taglie adatte alle varie conformazioni fisiche è problema di tecnica sartoriale; nell'ambito di importanti aziende confezioniste esso scaturisce da studi antropometrici realizzati da specialisti e su base statistica.

Le industrie della confezione, ovviamente, per necessità e interesse devono vestire individui con morfologie diverse e conseguentemente hanno dovuto approfondire ed applicare norme piuttosto complesse. Ciò porta alla realizzazione di un vasto assortimento in taglie; esse, suddivise per conformazioni fisiche, sono idonee per lo « snello », il « normale », il « tozzo » e l'« obeso ».

La confezione militare, invece, interessando essenzialmente il giovane di leva, con particolari requisiti di attitudine, condiziona, per ora, il problema a un solo tipo di conformazione che, nelle linee generali, si avvicina alla conformazione « normale » delle confezioni civili.

Nello specchio che si riporta, ricavato dalle norme U.N.I. (1) si indicano le conformazioni fisiche che interessano l'abbigliamento industriale:

Denominazione della conformazione	Caratteristica
Snella	Il perimetro della cintura è minore del perimetro toracico di circa 16 cm.
Normale	Il perimetro della cintura è minore del perimetro toracico di circa 10 cm.
Tozza	Il perimetro della cintura è minore del perimetro toracico di circa 4 cm.
Obesa	Il perimetro della cintura è maggiore del perimetro toracico di circa 2 cm.

Come si nota, gli elementi da cui scaturiscono le differenze di misura sono essenzialmente: il perimetro toracico che, nella confezione in serie, esprime la taglia e viene indicata in semiperimetro o emitorace, e quello della cintura, anch'esso indicato per metà, ossia, come semicintura (2).

Occorre, a questo punto, stabilire che la divisione in taglie, nella confezione in serie, può essere realizzata con due grandi sistemi:

— il « calibrato » o « Drop » praticamente diffuso nelle confezioni civili;

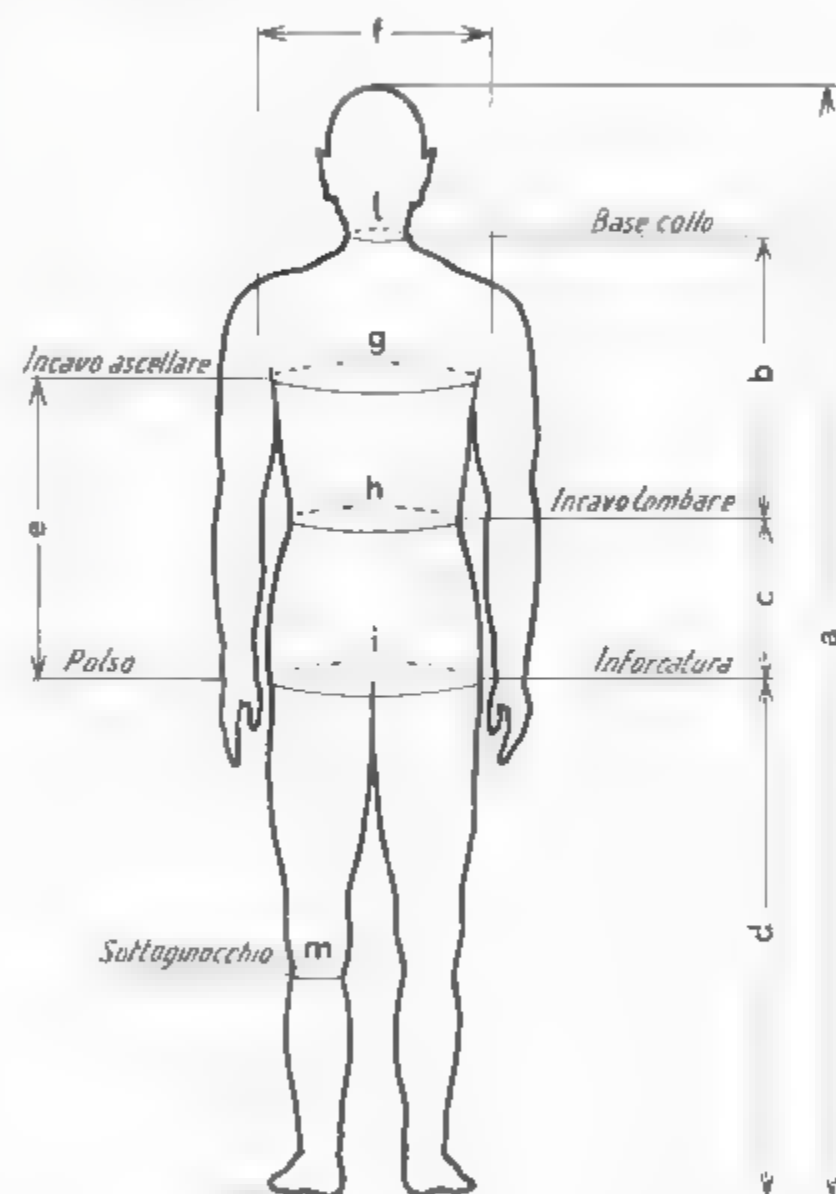
— lo « scalare » o « sistema delle proporzioni » attualmente adottato per le confezioni dell'Esercito.

(1) Ente nazionale per l'unificazione nell'industria - U.N.I. - 2649.

(2) Nello specchio (*allegato 1*) si riportano le caratteristiche antropometriche per l'abbigliamento maschile

Allegato n. 1.

PRINCIPALI MISURE ANTROPOMETRICHE PER ABBIGLIAMENTO MASCHILE

Dimensioni in cm

a) statura; *b*) lunhezza della vita; *c*) lunghezza del bacino; *d*) lunghezza del cavallo; *e*) lunghezza del sottobraccio; *f*) larghezza di spalle (tra le articolazioni degli omeri); *g*) perimetro del torace; *h*) perimetro della cintura; *i*) perimetro del bacino; *l*) perimetro del collo; *m*) perimetro del sottoginocchio.

Il termine « Drop », espressione acquisita dall'industria americana, identifica la differenza torace-cintura e viene applicato con particolare tecnica, tenuto conto delle indicate conformazioni fisiche.

3. - L'attagliamento « Drop » e lo sviluppo dei modelli.

Esaminiamo, ora, nei dettagli, il criterio di attagliamento civile.

Le misure fondamentali del corpo umano che debbono essere usate nella confezione pronta, per identificare qualsiasi taglia, sono principalmente: statura, circonferenza del torace e circonferenza della cintura.

a) Nelle confezioni per adulti le stature sono di norma così indicate:

— statura extra-corta (da cm 154 a cm 159, espressa con le lettere « ExC »);

— statura corta (da cm 160 a cm 165, espressa con la lettera « C »);

— statura regolare (da cm 166 a cm 171, espressa con la lettera « R »);

— statura lunga (da cm 172 a cm 177, espressa con la lettera « L »);

— statura extra-lunga (da cm 178 a cm 183, espressa con le lettere « ExL »).

Queste stature, salvo lievissime differenze, possono essere indicate anche con lettere alfabetiche sulla base del sottoriportato specchio, anch'esso ricavato dalle norme U.N.I.:

Statura cm . . .	153	158	163	168	174	180	186
Lettera distintiva	A	B	C	D	E	F	G

b) Circonferenza del torace.

La misura del torace si indica per ogni e qualsiasi taglia, come detto, con la metà della circonferenza del torace stesso.

Questo, per essere valutato sopra la camicia, viene aumentato, di norma, di cm 2 al fine di dare alla giacca una adeguata ampiezza utile a contenere gli strati di tessuto sottostanti.

c) Circonferenza della cintura

Per ogni misura di semitorace esistono diverse misure di semicintura, fermo restando la taglia e l'altezza del soggetto.

Questo dettaglio caratterizza il sistema « Drop » che esprime, come detto, la differenza in centimetri tra semitorace e semicintura.

Infatti, secondo il sistema di identificazione in uso nella confezione civile, al termine « Drop » segue un numero che praticamente indica il valore suindicato.

In base a quanto normalmente praticato avremo ad esempio: il « Drop » 8; 6 o 4; 2 o zero; +2 e recentemente la confezione pronta ha introdotto anche il « Drop » 10 (per soggetti particolarmente snelli).

Considerando i dati indicati potremo dire che il « Drop » 10 o 8 sta per conformazione « snella »; 6 o 4 per « normale »; 2 o zero per « tozza » o « forte » e +2 per « obeso » o « fortissimo ».

I termini « forte » e « fortissimo », recentemente introdotti, sembrano trovare maggiore accoglimento, evidentemente, per ingentilire le espressioni « tozzo » e « obeso » che appaiono un po' rudi.

Per quanto attiene lo sviluppo delle taglie, elaborate dai modellisti, esse vengono, di solito, realizzate partendo da dati corrispondenti alle taglie più comuni, quali il 46 o 48 che coincidono con le misure adatte a un soggetto di conformazione « normale ».

Il soggetto di taglia 48 è considerato normale da tutte le scuole dei paesi che adottano il sistema metrico decimale, per la facilità che presenta il frazionamento della misura base.

I confezionisti individuano il soggetto normale con le seguenti misure antropometriche: statura cm 168; taglia, ovverosia semitorace, cm 48; semicintura cm 44.

Da queste misure fondamentali scaturiscono altri dati sartoriali che, se riferiti al soggetto citato, possono così indicarsi:

— misura altezza cm 148 (ottenuta togliendo alla statura di cm 168 cm 20) alla base del collo;

— vita (lunghezza) si calcola altezza × 0,3 (ossia 3/10 altezza) cm 148 × 0,3 = 44,4;

— quadratura spalla si calcola 4/10 del semitorace aumentato di cm 1 ottenendo cm 20,2;

— manica (misurata al gomito) si calcola 4/10 dell'altezza ottenendo cm 59,2;

— semibacino si considera il semitorace più cm 3 ottenendo cm 51;

— cavallo si considera mezza altezza più cm 2 ottenendo cm 76;

— lunghezza giacca risponde, salvo varianti suggerite dalla moda, a mezza altezza.

Con queste misure aventi un buon grado di adattabilità, si è potuto realizzare il tracciato del modello prototipo, corrispondente a un soggetto « normale ».

Da esso si ricavano le altre tre conformazioni, apportando le modifiche razionali richieste per le diverse semicinture.

Allegato n. 2

SCHEMA DI SVILUPPO SU 130 TAGLIE

		42	44	46	43	50	52	54	56	58	60	Totale
Drop 8 snello	E×C cm. 158	[illegible]		1			[illegible]					5
	C cm. 163	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	5
Stature	R cm. 168	1	1	1	1	[illegible]	1					6
	L cm. 174			1		[illegible]	1					5
	E×L cm. 180			[illegible]			1					4
Drop 6 normale	E×C cm. 158	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	8
	C cm. 163	1		1	1	1	1	1	1			8
Stature	R cm. 168	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	8
	L cm. 174					1	1	1	1		—	7
	E×L cm. 180		[illegible]		1	1	1	1	1			6
Drop 2 0 forte	E×C cm. 158	—	—	1	1	1	1	1	1	1	[illegible]	7
	C cm. 163	—	—	1	1	1	1	1	1	1	—	7
Stature	R cm. 163	—	—	1	1	1	1	1	1	1	—	7
	L cm. 174	—	—	1	1	1	1	1	1	1	—	7
	E×L cm. 180	—	—	—	1	1	1	1	1	1	—	6
Drop + 2 fortissimo	E×C cm. 158						1	1	1		1	[illegible]
	C cm. 163	[illegible]	—	—	1	1	1	1	1	1	1	7
Stature	R cm. 168				[illegible]	[illegible]		1	1	1	[illegible]	7
	L cm. 174				1	1		[illegible]	1	1	1	7
	E×L cm. 180	—	—	—	1	1	1	1	1	1		6
	Totali	5	8	14	20	20	18	15	15	10	4	130

Sempre lavorando sulla stessa taglia, il 48, il modellista dovrà realizzare il passaggio di statura e i prototipi che inizialmente erano 4, ossia: statura (« R ») « Drop » 8; « Drop » 6, « Drop » 2 o zero; « Drop » + 2, saranno modificati nei tracciati per le stature « ExC », « C », « L » e « ExL ».

La taglia 48 avrà pertanto venti soluzioni diverse; esse, come sembra chiaro, si riferiscono a distinte varietà della stessa taglia cioè a differenti soggetti che hanno tutti lo stesso perimetro toracico, altezze diverse e differente rapporto di semicintura.

A questo punto, dai venti modelli derivati dal « normotipo », occorre sviluppare tutte le taglie necessarie.

Nell'industria della confezione, naturalmente, l'estensione delle taglie potrà essere stabilita con criteri diversi aumentando i « Drop » e creando taglie intermedie e ciò risponde a motivi concorrenziali tendenti a personalizzare la produzione per penetrare meglio nel mercato e nella moda.

A titolo di esempio, nella pagina precedente, abbiamo riportato uno specchio indicante uno schema di sviluppo su 130 taglie (*allegato n. 2*).

4. Attagliamento « scalare » e raffronto con attagliamento « Drop »

Esposto nelle linee generali il criterio seguito nel sistema « calibrato » o « Drop », raffrontiamolo ora con l'altro definito « scalare » o « proporzionale ».

La modellatura scalare, nelle linee generali, parte dal principio che aumentando la lunghezza dei capi debba aumentare anche l'ampiezza.

Ad esempio, nelle giacche si potrebbe avere una scala simile:

taglia	44	lunghezza	giacca	cm	72
»	46	»	»	»	74
»	48	»	»	»	76
»	50	»	»	»	77
»	52	»	»	»	78
»	54	»	»	»	79.

Naturalmente tutte le altre misure di lunghezza (maniche, cavallo, ecc.), subiscono anch'esse aumenti proporzionali.

Ora può comprendersi che un sistema simile, se realizzato da una grande industria di confezioni che deve vestire soggetti notevolmente diversi, è assolutamente irrazionale.

Il sistema scalare, comunque, è essenzialmente semplice, può considerarsi anche valido e rispondente se i soggetti hanno una conformazione « normale » con misure antropometriche regolari e una differenza torace - cintura costante nelle diverse altezze.

A conferma di ciò, valga l'esempio: un soggetto di taglia 48, che consideriamo la taglia comune nei due sistemi, con il « calibrato » può avere

una semicintura pari a cm 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52; con lo « scalare » invece, ha una sola semicintura, ad esempio 44, e conseguentemente lo snello veste male, e per il « forte » e il « fortissimo » bisogna ricorrere ad adattamenti.

Il sistema « scalare » proporziona, come detto, la statura con la taglia e così per soggetti alti cm 158, 163, 168, ecc. troviamo rispettivamente le taglie 44, 46, 48, ecc.

Il sistema può essere corretto, però, prevedendo, in aggiunta, altre taglie oltre quella stabilita per ogni singola statura (esempio: per un soggetto alto m 1,58 sono realizzabili anche le taglie 50, 48 e 46).

Tale accorgimento, pure aumentando le soluzioni di vestibilità, presenta tuttavia, l'inconveniente di adottare per una stessa altezza più taglie senza tenere alcun conto dell'opportunità di variare, ove necessario, il rapporto torace - cintura.

Conviene, infine, sottolineare le differenze fra « scalare » e « Drop » circa il criterio di identificazione delle taglie:

— per l'Esercito, le taglie sono desunte dalla statura e le sottotaglie dal perimetro toracico;

— per l'industria civile, vale come dato iniziale l'emitorace espresso in numeri pari (42, 44, 46, 48, ecc.), segue il « Drop » (10 o 8, 6 o 4, 2 o zero, + 2) e successivamente la statura (C, R, L e anche ExC, ExL).

5. - Introduzione del « Drop » nelle Forze Armate.

Le considerazioni generali, sin qui esposte, potrebbero permettere, ora, di affrontare il problema circa la convenienza pratica di estendere il sistema di attagliamento civile alle uniformi dell'Esercito.

Nell'ambito dell'organizzazione militare, in ordine di priorità, il sistema « Drop » è stato già adottato per la Pubblica Sicurezza, per la Guardia di Finanza ed ora è allo studio per l'Arma dei Carabinieri.

In effetti, il passaggio dal sistema « scalare » a quello « calibrato » o « Drop » per i militari indicati, appariva veramente necessario, per evitare, principalmente, l'eccessivo ricorso alle confezioni su misura.

I militari delle forze di polizia hanno una ferma lunga, per cui il vestiario deve opportunamente adattarsi a soggetti di età diversa che mutano nel tempo la conformazione fisica. E' provato, infatti, che con il sopravvenire dell'età matura vi è una generale tendenza alla dilatazione del tronco, specie nel settore addominale.

Potremo considerare, inoltre, che i limiti di altezza, cm 165, previsti per le forze di polizia, determinano arruolamenti percentualmente significativi per soggetti con conformazione « snella », per i quali è indicato il « Drop » 8.

Esaminando, ad esempio, il sistema adottato per la Guardia di Finanza, che assumiamo come termine di paragone, si nota che le divise sono confezionate in 40 taglie complessive: dal 46 al 54 per le stature « corto », « medio » e « lungo » e per le conformazioni « snello », « normale », « mezzo forte » e « forte » (il « mezzo forte » rappresenta una conformazione intermedia fra « normale » e « forte » e il suo « Drop » può essere pari al valore 3).

Va detto, altresì, che l'attagliamento « Drop » si rende opportuno nelle divise con giacca lunga, nelle quali sono più evidenti alcuni requisiti estetici, quali: tasche, bottoni, cintura, spacco posteriore.

Per la divisa con giacca, infatti, a differenza di quella con giubbetto, si richiede una maggiore ricerca di particolari.

Nello specchio delle misure, facente parte integrante delle « Condizioni speciali per la provvista di divise per i militari della Guardia di Finanza », si possono rilevare nei dettagli i criteri di ripartizione seguiti.

Dalla lettura del predetto specchio (*allegato n. 3*) si rileva ad esempio, che per stature comprese fra cm 169 e cm 176 sono previste taglie dal 46 al 54 per conformazioni « snella », « normale », « mezzo forte » e « forte » con 17 possibilità diverse di adattamento.

Dagli specchi (*allegato 4*), invece, facenti parte integrante delle « Condizioni speciali per la fornitura delle divise di panno kaki mod. 1960: giubbetto e pantalone », si rilevano differenze essenziali rispetto al precedente specchio:

— se esaminiamo, ad esempio, le possibilità di adattamento per soggetti alti da m 1,69 a m 1,77, abbiamo 10 taglie (specchio precedente, 17);

— il criterio di identificazione della taglia è dato soprattutto dalla statura e dal perimetro toracico a nudo;

— il mezzo torace di vestizione è assunto come criterio ausiliare di identificazione della taglia e viene maggiorato di cm 5 (rispetto al perimetro toracico);

— la mezza cintura di vestizione (rilevabile nello specchio dei pantaloni), che dal punto di vista sartoriale si identifica con la semicintura, risulta sempre di cm 6 in meno rispetto al torace di vestizione, la qual cosa limita e condiziona l'adattabilità dell'uniforme.

Possiamo quindi dire, circa il sistema di attagliamento adottato per l'Esercito, che il criterio di ripartizione in taglie è essenzialmente idoneo solo per una massa di individui aventi una conformazione costante.

E' da mettere in evidenza però che in atto si riscontra una tendenza al cambiamento morfologico delle giovani leve con un incremento staturale e una prevalenza, percentualmente sensibile, verso la conformazione snella.

Tale fenomeno portando ovviamente ad una maggiore diversificazione dei tipi morfologici giovanili, accentuerà le manchevolezze del sistema « a scalare » attualmente adottato dall'Esercito.

Allegato n. 3.

CONDIZIONI SPECIALI PER LE DIVISE DELLA GUARDIA DI FINANZA
(Specchio delle misure)

Statura	Taglia (sem. torace)	Corporatura	Circonferenza vita	Lunghezza schiena	Larghezza spalle	Lunghezza manica	Larghezza fondo manica	Taschino giubba	Tasca giubba	Circonferenza bacino	Lunghezza fianco senza cintura	Lunghezza cavallo	Larghezza fondo
165-168	46 corta	normale	82	73	44,6	59	14,1	12,5×15,5	17,5×21,5	98	95	71	21,6
169-176	46 media	snella	74	76	»	62	»	»	»	97	99,5	75	»
»	46 media	normale	80	76	»	»	»	»	»	98	100	»	»
»	46 media	mezzo forte	86	76	»	»	»	»	»	100	102	»	»
177-184	46 lunga	normale	80	79	»	65	»	»	»	98	105	79	22,1
»	46 lunga	mezzo forte	86	79	»	»	»	»	»	100	106	»	»
165-168	48 corta	normale	84	74,5	45,6	60	14,4	13×16	18×22	102	96,5	72	21,8
169-176	48 media	snella	78	77,5	»	63	»	»	»	101	101	76	»
	48 media	normale	84	77,5	»	»	»	»	»	102	101,5	»	»
»	48 media	mezzo forte	90	77,5	»	»	»	»	»	104	103,5	»	»
177-184	48 lunga	snella	78	80,5	»	66	»	»	»	101	105	80	22,3
»	48 lunga	normale	84	80,5	»	»	»	»	»	102	105,5	»	»
»	48 lunga	mezzo forte	90	80,5	»	»	»	»	»	104	107,5	»	»
[illegible]	50 corta	normale	90	75	46,0	60,5	[illegible]	[illegible]	18×[illegible]	[illegible]	98	73	[illegible]
»	50 media	mezzo forte	94	78				»		[illegible]	[illegible]		»
»	50 media	forte	100	78	»	»				[illegible]	[illegible]	»	[illegible]
177-184	50 lunga	snella	84	81	»	66,5		»		[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	50 lunga	normale	88	81	»		»	»	»	106	108	»	
»	50 lunga	mezzo forte	94	81	»		»	»		109	[illegible]	»	
	50 lunga	forte	100	81	»	»			»	[illegible]	[illegible]	»	23
165-168	52 corta	normale	96	75,5	47,6	61	15	13×16	18×22	110	98,5	73	22,2
»	52 corta	mezzo forte	100	75,5	»	»	»	»	»	113	100,5	»	»
169-176	52 media	snella	88	78,5	»	64	»	»	»	109	103	77	»
»	52 media	normale	94	78,5	»	»	»	»	»	110	103,5	»	»
»	52 media	mezzo forte	100	78,5	»	»	»	»	»	113	105,5	»	»
»	52 media	forte	104	78,5	»	»	»	»	»	115	106,5	»	22,7
177-184	52 lunga	snella	88	81,5	»	67	»	»	»	109	108	81	»
»	52 lunga	normale	94	81,5	»	»	»	»	»	110	108,5	»	»
»	52 lunga	mezzo forte	100	81,5	»	»	»	»	»	113	110,5	»	»
	52 lunga	forte	104	81,5	»	»	»	»	»	115	111,5	»	23,2
169-176	54 media	normale	98	79	48,6	64,5	15,3	13,5×16,5	18,5×22,5	114	104	77	22,4
»	54 media	mezzo forte	104	79	»	»	»	»	»	117	106	»	»
»	54 media	forte	110	79	»	»	»	»	»	119	107	»	22,9
177-184	54 lunga	normale	98	82		67,5				[illegible]	113	[illegible]	»
»	54 lunga	mezzo forte	104	82	»	»	»	»	»	117	111	»	»
»	54 lunga	forte	110	82	»	»	»	»	»	119	112	»	23,5

Allegato n. 4.

CONDIZIONI SPECIALI DIVISE DELL'ESERCITO

(Specchio delle misure del giubba panno kaki - Mod. 1960)

Misure base a nudo		Suddiv. taglie			Lunghezza					Metà larghezza								Altezza				Tasca	
										Parte anteriore		Parte posteriore		Maniche		Collo							
Statura	Perimetro toracico	Taglie	Sottotaglie	1/2 torace di vestizione	Parte posteriore	Parte anteriore	Delle maniche	Del collo	Delle alette	Al petto	Alla cintura	Alle spalle	Alla cintura	Parte superiore	Al polso	Sul davanti	Sul dietro	Delle alette	Della cintura	Del polso	Delle controspalline	Larghezza	Altezza
cm.	cm.	n.	n.	cm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
185	104		1	57			600	455	155	276	380	200	210	260	150							155	155
185	98	1ª	2	54	540	580	605	440	150	264	360	250	200	250	145	50	80	60	50	70	50	150	150
185	92		3	51			610	425	145	252	340	240	190	240	140							145	145
181	98		1	54			580	440	150	264	360	250	200	250	145							150	150
181	92	2ª	2	51	530	570	585	425	145	252	340	240	190	240	140	50	80	60	50	70	50	145	145
181	86		3	48			590	410	140	240	320	230	180	230	135							140	140
177	98		1	54			560	440	150	264	360	250	200	250	145							150	150
177	92	3ª	2	51	520	560	565	425	145	252	340	240	190	240	140	50	80	60	50	70	50	145	145
177	86		3	48			570	410	140	240	320	230	180	240	135							140	140
173	98		1	54			540	440	150	264	360	250	200	250	145							150	150
173	92	4ª	2	51	510	550	545	425	145	252	340	240	190	240	140	50	80	60	50	70	50	145	145
173	86		3	48			550	410	140	240	320	230	180	230	135							140	140
169	98		1	54			525	440	150	264	360	250	200	250	145							150	150
169	94	5ª	2	52	500	540	530	430	145	256	347	243	193	243	140	50	80	60	50	70	50	145	145
169	90		3	50			535	420	140	248	334	236	186	237	135							140	140
169	86		4	48			540	410	140	240	320	230	160	230	130							140	140
166	98		1	54			510	440	150	264	360	250	200	250	145							150	150
166	94	6ª	2	52	490	530	515	430	145	256	347	243	193	243	140	50	80	60	50	70	50	145	145
166	90		3	50			520	420	140	248	334	236	186	237	135							140	140
166	86		4	48			525	410	140	240	320	230	180	230	130							140	140
163	94		1	52			500	430	145	256	347	243	193	243	140							145	145
163	90	7ª	2	50	480	520	505	420	140	248	334	236	186	237	140	50	80	60	50	70	50	140	140
163	86		3	48			510	410	135	240	320	230	180	230	135							135	135
163	82		4	46			515	400	135	232	307	223	173	223	130							135	135
160	90		1	50			490	420	140	248	334	236	186	237	140							140	140
160	86	8ª	2	48	470	510	495	410	135	240	320	230	180	230	135	50	80	60	50	70	50	135	135
160	82		3	46			500	400	130	232	307	223	[illegible]	223	130							130	130
156	90			50			480	420	140	248	334	236	186	237	140							140	140
156	86	9ª	2	48	460	500	485	410	135	240	320	230	180	230	135	50	80	60	50	70	50	135	135
156	82		3	46			490	400	130	232	307	223	173	223	130							130	130

Segue. ALLEGATO N. 4

CONDIZIONI SPECIALI PER LE DIVISE DELL'ESERCITO
(SPECCHIO DELLE MISURE DEL PANTALONE LUNGO DI PANNO KAKI - MOD. 1960)

Misure base a nudo		Suddivisione taglie			Lunghezza		Larghezza		Alette		Altezza cintura	
Statura	Perimetro bacino	Taglie	Sottotaglie	1/2 cintura di sicurezza	Esterna	Interna	Alla coscia	Al fondo	Lunghezza	Altezza	Sul dietro	Sul davanti
cm.	cm.	n.	n.	cm	mm	mm	mm.	mm.	mm	mm.	mm.	mm
185	104		1	51		850	415					
185	98	1ª	2	48	1130	860	400	250	150	65	50	50
185	92		3	45		870	385					
181	98		1	48		830	400					
181	92	2ª	2	45	1100	840	385	250	150	65	50	50
181	86		3	42		850	370					
177	98		1	48		810	400					
177	92	3ª	2	45	1070	820	385	245	150	65	50	50
177	86		3	42		830	370					
173	98		1	48		780	400					
173	92	4ª	2	45	1040	790	385	245	150	65	50	50
173	86		3	42		800	370					
169	98		1	48		750	400					
169	94	5ª	2	46	1010	760	390	240	150	65	50	50
169	90		3	44		760	380					
169	86		4	42		770	370					
166	98		1	48		730	400					
166	94	6ª	2	46	985	740	390	240	150	65	50	50
166	90		3	44		740	380					
166	86		4	42		745	370					
163	94		1	46		715	390					
163	90	7ª	2	44	960	720	380	235	150	65	50	50
163	86		3	42		720	370					
163	82		4	40		730	360					
160	90		1	44		695	380					
160	86	8ª	2	42	935	700	370	235	150	65	50	50
160	82		3	40		710	360					
156	90		1	44		670	380					
156	86	9ª	2	42	910	680	370	230	150	65	50	50
156	82		3	40		690	360					

Conseguentemente il problema della vestizione militare andrebbe impostato su termini diversi spostando i rapporti sino ad ora considerati validi.

Si ritiene, perciò, auspicabile, anche per l'Esercito, un passaggio, sia pure graduale, dal sistema « scalare » al sistema « Drop » certo più accettabile anche per i riflessi estetici sull'uniforme.

Risulterebbe, comunque, utile per procedere a studi e realizzazioni, disporre preventivamente di dati statistici antropometrici rilevabili all'atto dell'arruolamento di alcune classi di leva.

La realizzazione della variante sul piano tecnico presenta aspetti complessi e potrebbe essere risolta, eventualmente, con la collaborazione dell'industria privata, attesa la vasta esperienza acquisita da quest'ultima.

QUANDO LA MATEMATICA È POESIA

Magg. Gen. Carlo Traversi

L'astronomo Flammarion — il più poeta di tutti gli astronomi — affermò che *la poesia e la scienza corrono su due linee parallele che non si incontrano mai, a meno che non si consideri la scienza come poesia pura.*

Un'affermazione lirica, un po' astratta, ma che induce a meditare e che nell'accostamento della matematica alla poesia, porta a godere di questa astrazione — che proprio astrazione non è — come di una bella favola capace di tramutarsi in realtà.

I filosofi della scuola Italica — fondata da Pitagora oltre cinquecento anni prima di Cristo — diedero il nome alla scienza dei numeri traendolo dalla parola *μάθημα* che significa *insegnamento;* insegnamento inteso nella forma più nobile e più elevata, poichè considerarono la scienza dei numeri alla base della conoscenza della natura.

Ma, nonostante il lungo cammino percorso dai numeri e il continuo progresso delle scienze, questa nobiltà etimologica si è a mano a mano sfuocata nel tempo, raggelandosi in una disciplina resa spesso indigesta.

Difficilmente, infatti, la scuola arriva a far comprendere che i numeri non sono soltanto gli aridi segni che si tracciano sulla carta con la biro o con il gesso sulla lavagna. La loro essenza è ben altra cosa. Si potrebbe addirittura affermare che i numeri hanno un'anima. E Pitagora lo aveva intuito quando parlò dei *numeri aurei.* Ma saperla cercare quest'anima e trovarla è cosa difficile. Per cui, chi ne sarà capace, scoprirà che, come in tutte le cose che rivelano un'anima, specie se occulta e misteriosa, nel fondo contengono anche una meravigliosa poesia, tanto più meravigliosa quanto più insospettata.

Molti, di fronte ai simboli matematici che appaiono in un testo, avvertono quasi d'istinto un senso di disagio. Per gli studiosi le formule rappresentano un mezzo indispensabile per l'impostazione, l'espressione e la comprensione dei problemi. Ma per coloro che sono in grado di discernere nell'apparente aridità dei simboli lo spirito profondo che li pervade al di là del loro significato realistico e positivo, le formule diventano un'aristocratica espressione di nobiltà, una squisita armonia fatta veramente per esprimere l'essenza profonda e occulta dell'universo. E quella che comunemente viene appunto definita *aridità dei numeri* si trasforma in concreta eloquenza espres-

sa in rigorose sequenze, essenziali e imprescindibili, come i segni con cui materializziamo la musica. Si potrebbe addirittura affermare che un'unità moltiplicata dagli zeri posti alla sua destra è come la poesia che è — o dovrebbe essere — un'idea seguita da parole.

La prestigiosa incisività, la potenza, la nuda schiettezza di una formula trovano riscontro solo nella perfezione che ha un'opera d'arte. Un'opera di arte, però, che non sia fine a se stessa, ma che serva da preciso modello per pervenire al raggiungimento di scopi esatti e concreti.

Il fisico inglese Horace Lamb scrisse che si sarebbe dovuto erigere un monumento allo sconosciuto inventore del punto matematico, uno dei vertici dell'astrazione, perchè — come è noto — il punto geometrico è privo di dimensioni. Pitagora distinse la scienza matematica in aritmetica, geometria, musica e astronomia. Alcune delle scuole filosofiche dell'antica Grecia ebbero per la matematica e per la geometria un culto che fu quasi a livello della religione. Sul frontone della porta d'ingresso di una di queste scuole furono incise nel marmo queste parole: ***Chi non sa la geometria non varchi questa porta.***

Molte delle antiche teorie filosofiche presero i numeri come spunto o come base delle teorie stesse: da Leucippo a Democrito, che 460 anni prima di Cristo precorsero con le loro concezioni atomistiche le moderne teorie meccaniche; da Eraclito a Pitagora, che raffiguravano persino il bene e la giustizia come proporzioni numeriche o come simmetrie geometriche; sino a Platone, che considerò gli enti matematici come intermedi fra le cose e le idee, e ad Aristotele, che assurse al concetto di Dio non come creatore del mondo, ma come il vertice di una gigantesca piramide che si appunta nell'unità del pensiero divino, come il fine ultimo cui il mondo tende in un armonioso sistema.

Avevano torto gli antichi filosofi? . .

Alcuni anni fa un noto docente di un'università scandinava abbandonò l'insegnamento e si ritirò in meditazione in un convento. Quando qualcuno dei suoi amici gli chiese come fosse giunto a quella decisione, rispose che tutto era dovuto alla geometria. Ma molti, invece, pensarono a un improvviso colpo di follia, perchè è più semplice ricorrere a questa sbrigativa conclusione piuttosto che pensare alle leggi dei numeri che si accordano con l'armonia e che Dio è armonia, soprattutto armonia, come già sostennero i Pitagorici. Aristotele, infatti, nella sua *Metafisica,* riassumendone le teorie, scrisse che essi *allevati alle matematiche, pensarono che i loro principî fossero principî di tutti gli esseri . . . E, poichè la natura mostrava di essere fatta a immagine dei numeri e i numeri essere i primi in tutta la natura, pensarono che gli elementi dei numeri fossero gli elementi di tutti gli esseri e tutto l'universo un'armonia di numeri . . .*

Gli antichi disponevano solo del corredo culturale dei loro tempi e dovettero sopperire alle inevitabili deficienze con l'intuizione, con l'acutezza

del loro spirito e del loro pensiero e, ciò nonostante, in molti casi sfiorarono la verità, anche se non riuscirono ad esprimerla nei termini sempre più precisi di coloro che li seguirono nel tempo.

Secondo S. Agostino e poi secondo Pascal la geometria tridimensionale è quella che più concretamente riesce ad esprimere l'idea della divinità, il concetto di infinito che essa comprende e, con leggere varianti, la concepirono a modello della *sfera della quale il centro è dappertutto e la circonferenza in nessun luogo.*

Una definizione, come si vede, piena di matematica, ma soprattutto piena di lirismo, di fronte alla quale superfluo sarebbe soffermarsi a discutere se una simile affermazione totalitaria della fede possa dimostrarsi assurda nel dominio della geometria pura. Tanto più che non vi sarebbe ragione di meravigliarsi se la validità di tale concetto, dal punto di vista matematico, fosse confermato dalla geometria quadrimensionale, ponendo inoltre in evidenza punti di contatto che matematica, religione e poesia hanno in certe espressioni.

Rousseau, per esempio, parlando di Newton disse che l'astronomo inglese *ci mostrò la mano che lanciò i pianeti sopra la tangente delle loro orbite,* cioè la mano del Signore.

Più poesia, più religione e più matematica di così?...

Ebbene sì, vi può essere anche di più. Flammarion scrisse che il sistema solare può essere paragonato a un'arpa immensa della quale i pianeti roteanti rappresentano le corde; che il giro dei pianeti si effettua in una scala musicale all'intervallo di quinta e che, se si dà alle corde di uno strumento la progressione delle distanze planetarie, questo risulta perfettamente accordato. Il che, si badi, non costituisce solo una splendida, superlativa immagine poetica, ma corrisponde a una precisa realtà matematica.

Infatti il fisico Bode, morto a Berlino nel 1826, enunciò una legge semplicissima, che prende appunto il suo nome, scrivendo la seguente progressione:

3 - 6 - 12 - 24 - 48 - 96 .....

dove ciascun numero è il doppio del precedente, dando valori molto vicini a quelli delle distanze dei pianeti dal sole, le quali, grosso modo, raddoppiano di pianeta in pianeta. Se si modifica la progressione suddetta ponendo uno zero come primo termine e aggiungendo a questo e agli altri termini un 4, si avrà:

4 - 7 - 10 - 16 - 28 - 52 - 100 . ...

cioè dei valori molto vicini a quelli della reale progressione delle distanze, che è la seguente:

Mercurio	Venere	Terra	Marte	Planetoidi	Giove	Saturno	Urano...
3,9	7,2	10	15,2	da 20 a 35	52	95	192

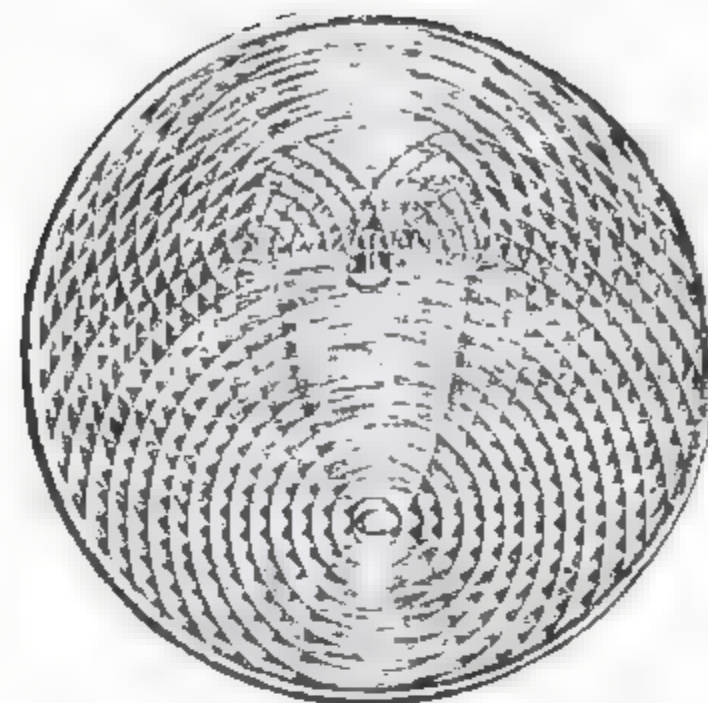



Fig. 1. - L'armonia delle ondulazioni

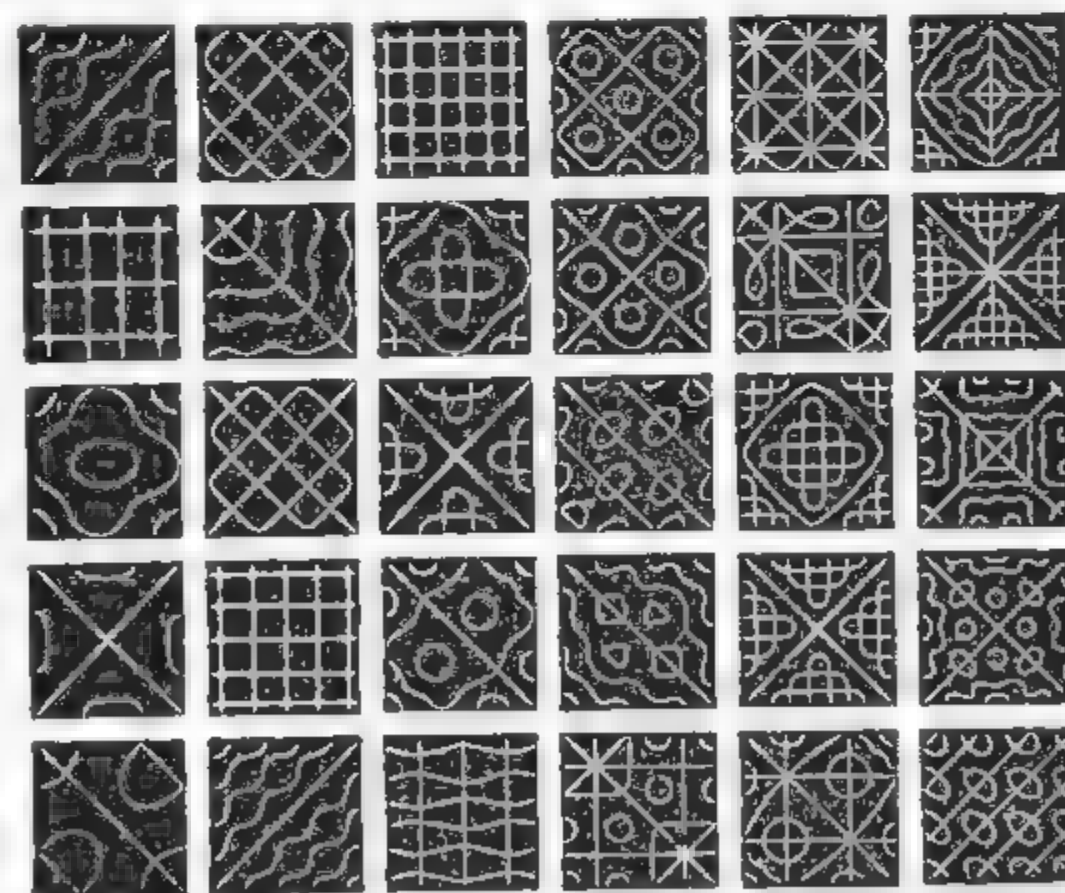



Fig. 2. - L'armonia delle vibrazioni

Questa progressione numerica — facilmente traducibile in schema grai co — si accorda con le leggi del numero e della misura alla matematica e all armonia, che è universale nella natura ed esiste in quanto è determinata regolata da leggi di matematica, di fisica e di geometria. Da quella superl. tiva dei mondi e degli astri — questi atomi dell'infinito — a molte cos che accompagnano la nostra comune esistenza.

E se quest'armonia non può essere ascoltata con il nostro orecchio, pu essere però percepita dal nostro intelletto: possiamo averne un'idea se, pe esempio, traduciamo in grafici i cicli completi dei moti dei vari pianet rispetto alla terra.

Tentativo, codesto, che nel XIII secolo indusse, peraltro, Alfonso X d Castiglia — il re astronomo che lasciò la corona per l'astrolabio e dimentic la terra per il cielo — a dichiarare in un convegno di vescovi che se il S. gnore lo avesse interpellato quando creò il mondo, gli avrebbe suggerito d. costruirlo in modo meno complicato. Ma a lui, certo a causa della pochezza delle conoscenze dei suoi tempi e forse perchè legato in maniera troppo rı gida all'aforisma di Platone: *la conoscenza del vero per il vero in se stesso*, era mancata la luce intima di cui deve illuminarsi la scienza.

Invece il Lagrange, che pure fu uno dei più freddi scienziati, amava ripetere che l'ispirazione al calcolo delle variazioni gli venne ascoltando della musica sacra nella chiesa di S. Francesco di Paola a Torino.

Qualunque armonia, infatti, sia quelle percepibili dai nostri sensi che quelle che ad essi sfuggono, si traduce in schemi geometrici di eccelsa precisione: dalla musica, che è solo una serie di movimenti ondulatori dell'aria, alle ondulazioni vibranti della luce, ai moti stellari dovuti alla influenza dell gravitazione.

Potremo formarci un'idea di questi prodigi anche nel modo più sem plice: fotografando, per esempio, gli increspamenti della superficie di una massa di mercurio contenuta in un recipiente in cui vengono prodotte delle piccole onde (*fig. 1*). La figura cambia a seconda della forma del recipiente e degli impulsi che si imprimono al mercurio, dando luogo a movimenti ritmici che, visti in successione, appaiono quasi come una musica materializzata, di cui solo un film potrebbe dare la magica espressione.

E così per le ondulazioni prodotte dal suono, ripetendo l'esperimento di Chladni con una lastra di vetro o di rame cosparsa di sabbia ed eccitata da un archetto: smorzando con due dita le vibrazioni dalla parte opposta a quella eccitata, si vedrà la sabbia traballare e poi disporsi secondo precise costruzioni geometriche, variabili secondo le vibrazioni che un abile sperimentatore saprà imporre con l'archetto. La *fig. 2* mostra appunto alcune delle possibili costruzioni geometriche. Dando a queste immagini dell'armonia delle vibrazioni l'attributo di « meravigliose », non credo che si sprechi un superlativo.

Le note della scala musicale non sono altro che dei rapporti di numeri tra le vibrazioni sonore. Combinati secondo un certo ordine, questi numeri danno l'accordo perfetto: non è che una questione di cifre. E questi suoni, oltre che sentirli, possiamo, volendo, anche vederli.

Infatti, facendo vibrare due coristi o diapason secondo il noto metodo di Lissajous, disposti l'uno verticale e l'altro orizzontale e muniti di due piccoli specchi che riflettono un punto luminoso sopra uno schermo, si vedrà che, quando i due strumenti danno esattamente la stessa nota musicale, le combinazioni delle due vibrazioni tracceranno sullo schermo delle linee di luce che, se il numero delle vibrazioni dei due coristi è nel rapporto di 1:1, daranno un circolo perfetto, cioè la figura geometrica più semplice, come si può notare al centro della prima riga della *fig. 3*. Poi, a misura che l'ampiezza delle vibrazioni si smorza, il cerchio si comprime e diventa un'ellisse sempre più schiacciata, fino a esaurirsi in una linea retta.

Se si porta uno dei due coristi esattamente all'ottava dell'altro, poichè, come è risaputo, qualunque nota musicale ha per ottava un numero di vibrazioni doppio, queste sono nel rapporto di 1:2 e quindi in luogo del cerchio si vedrà una specie di 8, che poi si modifica a mano a mano, come appare nella seconda riga della stessa figura.

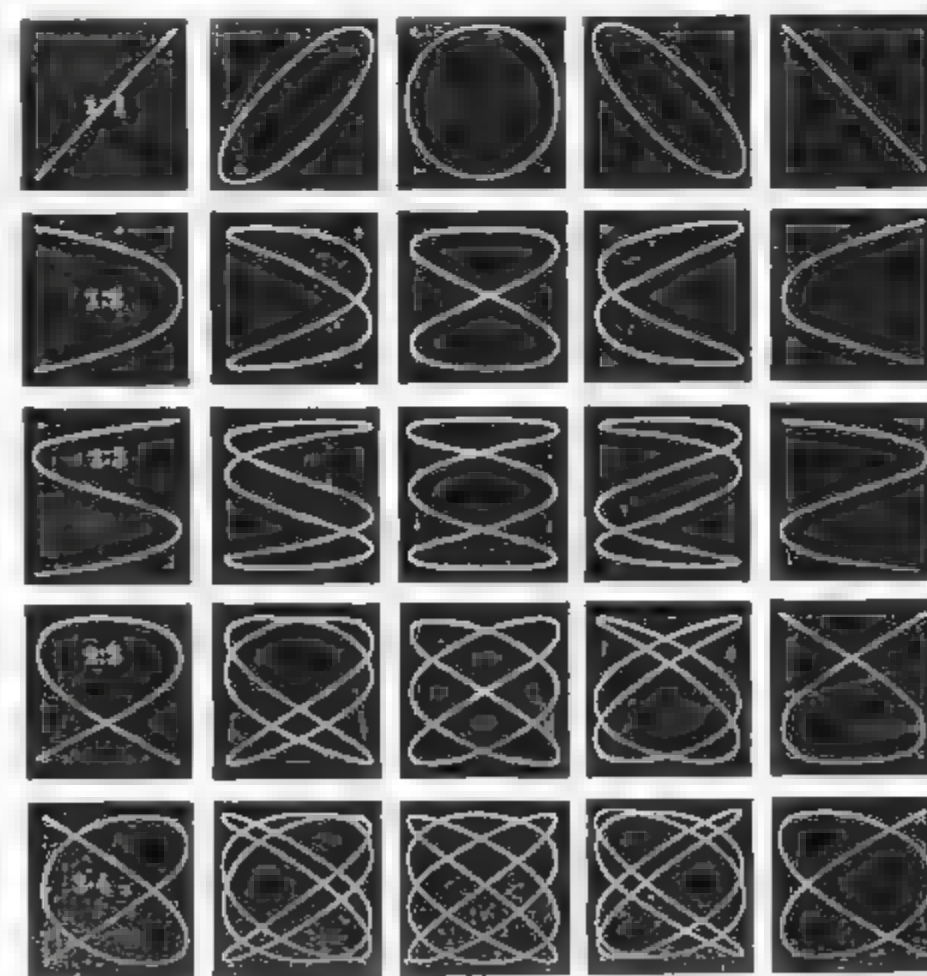



Fig. 3. La geometria della musica

E così via, se portiamo le combinazioni a 1:3, a 2:3, a 3:4, le cui immagini, formandosi e disfacendosi, danno luogo, come in uno splendido ritmo di danza, ai mirabili intrecci che appaiono nelle righe successive della figura. E non a caso sono ricorso alla similitudine della danza, perchè anche questa ha la sua geometria, come la musica ha la sua matematica del contrappunto.

Tuttavia queste armonie geometriche, per prestigiose che siano, restano addirittura elementari, se paragonate, per esempio, a quelle dei fiocchi di neve, di cui la *figura 4* mostra quasi tutte le espressioni della loro fantastica varietà alimentata da matematica precisione. Non per nulla queste forme furono poeticamente chiamate le *impronte digitali del cielo*.

E se vogliamo aggiungere un tocco di attualità alla ininterrotta serie delle meraviglie naturali, pensiamo ai capolavori di geometriche simmetrie e di composita bellezza che sono contenuti nella struttura degli atomi: come per esempio, in quella dell'atomo di tungsteno, che la *figura 5* mostra rivelata e fotografata da un microscopio ionico.

Aveva proprio ragione Pitagora quando affermò che *Dio fece dovunque della geometria*. Aveva ragione Keplero quando, all'inizio del 1600, nel l'opera *Armonices mundi*, confermò questo pensiero scrivendo: *La geometria eterna come Dio e promanante dallo spirito divino, ha fornito a Dio le immagini per plasmare l'universo, affinchè questo fosse simile al suo Creatore.*

La natura, infatti, in moltissime espressioni mostra delle costanti geometriche. Basta guardarsi intorno: dalla sinfonia delle forme dei cristalli, le quali, rappresentando non solo un aspetto esterno ma un particolare orientamento interno della materia si ripetono come il motivo conduttore di una grande sinfonia, alla semplice bolla di sapone.

Questa assume la forma sferica perchè contiene la massima quantità di aria con la minima estensione della pellicola di acqua saponata. Costituisce uno svago da bambini; ma nel secondo libro del *De Coelo* Aristotele, precorrendo di molto S. Agostino e Pascal, affermò che la figura geometrica della sfera era l'unica concepibile come capace di contenere l'universo per la natura privilegiata della superficie sferica stessa.

Il fisico Arp, invece, esaltò l'elica come forma pura.

Il matematico Eric Temple Bell considerò la spirale come il modello della struttura profonda di ogni evoluzione, dell'energia, della vita, della coscienza.

Il guscio della chiocciola e di altri gasteropodi sviluppa una perfetta spirale logaritmica. Per poterla disegnare occorrono attenti calcoli, più complessi di quelli richiesti dagli altri due tipi di spirale e cioè quella parabolica e quella di Archimede, e tuttavia le chiocciole la realizzano da sempre con la massima esattezza.

Il volo degli uccelli insegnò agli uomini le leggi del volo meccanico.

Il favo delle api è una complessa, meravigliosa opera realizzata mediante figure geometriche, ciascuna delle quali è un solido esagonale terminante in

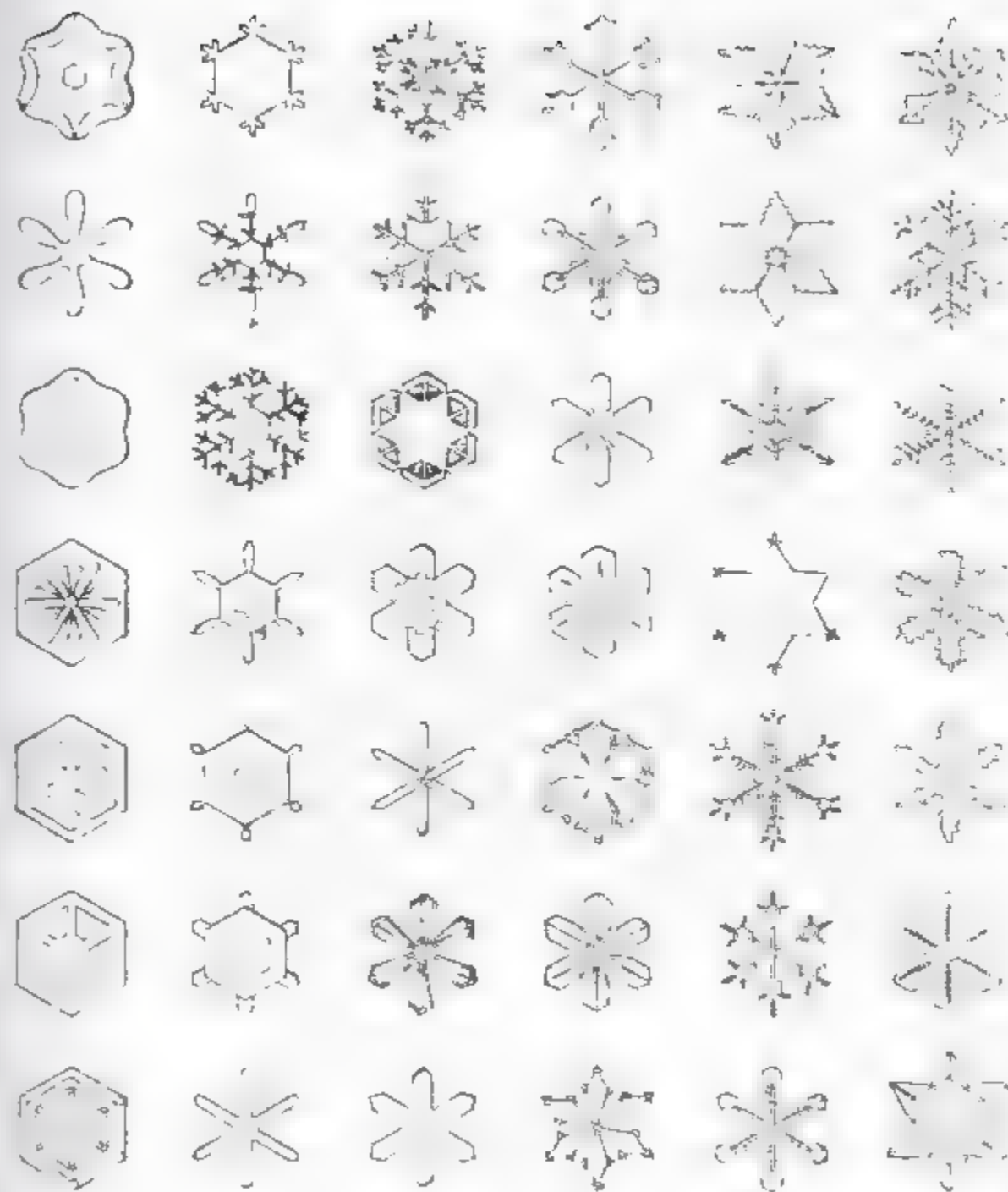



Fig. 4. La geometria nei fiocchi di neve.

tre piani rombici, cioè tali da consentire la maggiore economia di cera nella costruzione e la maggiore capacità di contenuto.

E questo ci ricorda che, oltre la rigorosa funzionalità, l'essenza della matematica è sempre vivificata da un intimo soffio d'arte che anima la bellezza e l'eloquenza dei risultati. Quando l'uomo eleva il pensiero matematico al più alto grado di astrazione, si accorge che questo pensiero forse non è una sua prerogativa. Gli insetti, infatti, sembrano possedere proprietà dello spazio che a noi sfuggono e la totalità delle cose che vivono appaiono animate da uno spirito matematico universale.

Dante, quando fa qualche riferimento alla matematica, lo fa nel Paradiso: nel Canto XV, ad esempio, esprime il *concetto dell'unità* dal quale derivano tutte le leggi dei numeri; e verso la fine del XXXIII Canto con i versi

Quale è il geomètra che tutto s'affige
Per misurar lo cerchio, e non ritrova,
Pensando, quel principio ond'elli indige

si riferisce al rapporto tra la circonferenza e il diametro, cioè al π che, peraltro, ai suoi tempi non era ancora entrato nell'uso come simbolo matematico.

L'universale precisione nel ripetersi dei grandi fenomeni naturali, la meravigliosa corrispondenza tra la vita intima degli atomi — cioè dell'infinitamente piccolo — e dei moti che la animano, con la vita e i moti delle stelle — cioè dell'infinitamente grande —, sono la prova della mirabile precisione che governa l'esistenza della creazione e le ricchezze del cielo. Basterebbe pensare che da ogni stella, da ogni sole si irradiano onde costanti che si incrociano perpetuamente nell'immensità dello spazio senza mai interferire tra loro e senza influenzarsi.

E l'uomo, anche il più scaltrito e il matematico stesso, difficilmente arriva a comprendere nella sua pienezza questa armonia e talvolta rischia di sperdersi nella divina immensità, di cui quanto più esatta diventa la percezione delle distanze e delle leggi che la governano, tanto più mirabile appare la precisione dei rapporti.

Il sistema solare è davvero un'arpa grandiosa di cui i pianeti rappresentano le corde! Un'arpa nell'orchestra del creato, una delle più piccole orchestre, forse, tra i quaranta milioni di soli di cui si compone la Via Lattea.

Ebbene, di fronte a queste entità inimmaginabili, siamo veramente in grado di valutare l'estensione di ciò che ci dicono certi numeri? ... Siamo davvero in grado di apprezzare, per esempio, il valore degli anni-luce, specie se questi sono calcolati a migliaia? ... O il valore di un bilione, cioè di un milione di milione? ...

Potremo rendercene conto con un esempio banale: vi sono in un giorno meno di 90 000 secondi; occorrono circa due settimane perchè ne passino 1 210 000; ma perchè ne passi un bilione occorrono circa 30 000 anni!

Abbiamo mai pensato che, ammesso per ipotesi che in qualche mondo lontano da noi nell'ordine di queste distanze, se gli abitanti fossero giunti

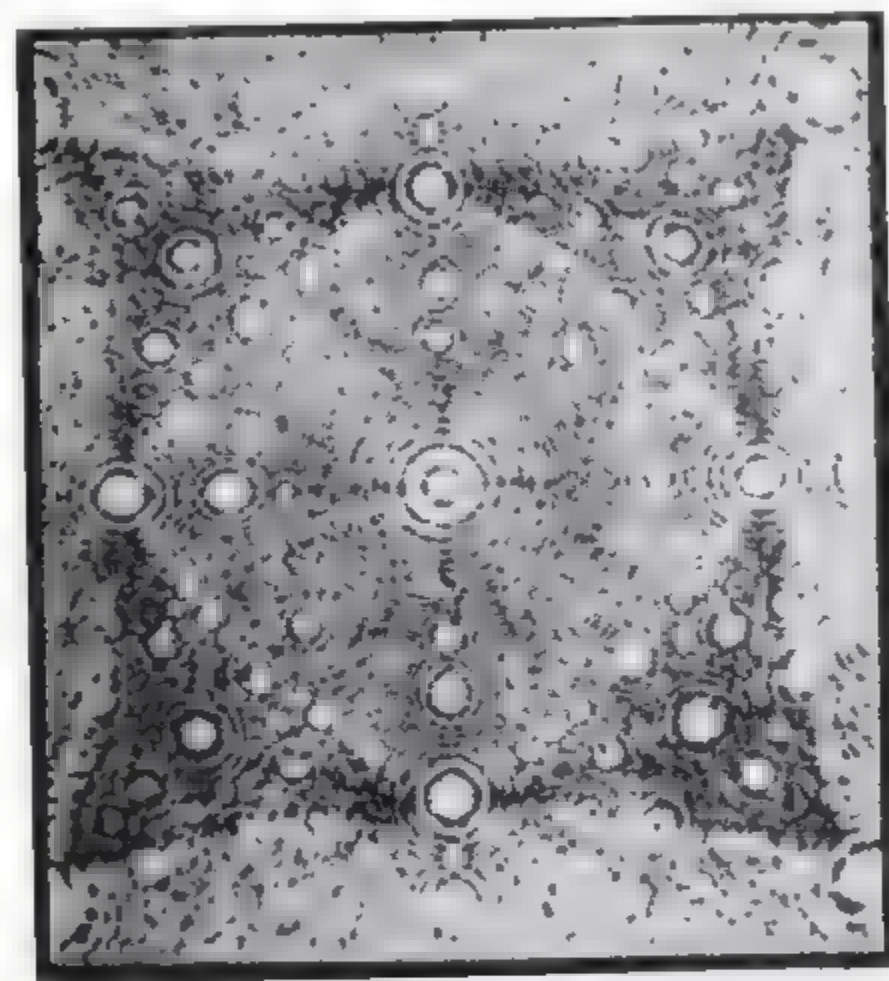



Fig. 5. - Le geometrie simmetriche e la composita bellezza della struttura di un atomo di tungsteno.

a un livello tecnico superiore al nostro e potessero osservare gli avvenimenti della Terra come in un apparecchio televisivo, oggi potrebbero vedere — in funzione della distanza e della velocità di propagazione della luce — soltanto fatti del passato, come, per esempio, ciò che avveniva nell'epoca prediluviale o ai tempi degli antichi Egizi e via via assistere alle guerre Puniche o alle campagne napoleoniche o alla prima o all'ultima guerra mondiale? ...

La pratica insegna che si può avere successo nella vita anche credendo che i logaritmi siano componenti musicali delle moderne canzonette. Ma è generalmente riconosciuto — o lo era al tempo in cui la scuola meritava

rispetto — che lo studio delle matematiche promuove uno sviluppo più completo di tutte le facoltà intellettuali, specie se associato allo studio di altre discipline sostanzialmente formative. Su questo concetto, infatti, fondava un tempo — l'istruzione classica, di cui la matematica era parte essenziale, dimostrando appunto l'importanza costruttiva di questa disciplina, oltre quella intrinseca, e confermando la validità dell'etimo *μάθημα*.

Nel sistema educativo dei fanciulli, i due grandi pedagogisti Pestalozzi e Frobel, tra la fine del '700 e il principio dell' '800, posero come elemento essenziale per la loro formazione intellettuale la conoscenza della matematica.

Napoleone, che era soprattutto uomo di buon senso, apprezzava moltissimo la matematica e, benchè non avesse con essa molta dimestichezza, affermava che la prosperità dello Stato è funzione anche dello sviluppo delle scienze matematiche. E forse mai come nei tempi in cui viviamo tale affermazione è vera e valida, perchè il progresso non è che il trionfo della tecnica che è figlia delle scienze esatte.

Ma già molti secoli prima di Napoleone i matematici furono tenuti in gran conto per le loro alte qualità positive. Da Archita di Taranto, che fu capo dei Tarantini e sette volte stratega, a Gaspard Monge, il fondatore della Scuola Politecnica di Parigi da cui uscirono non solo alcuni dei più insigni matematici della Francia, ma anche alcuni dei suoi più valenti strateghi. Lazar Carnot, durante il tragico periodo della Convenzione, salvò la patria dalla minaccia della coalizione delle potenze europee, meritando il nome di « Organizzatore della vittoria ». E non era che un matematico.

E si potrebbe continuare con molti altri validi esempi.

Tuttavia, a causa di alcuni inconvenienti lamentati sin dai tempi di Aristotele — e che durano ancora, purtroppo! — la matematica finisce per apparire, e sembra un paradosso, la più irrazionale delle scienze.

Questa disciplina — e forse siamo in molti a ricordarlo — da ragazzi ci è stata insegnata in modo non sempre razionale. Ridotta a cosa quasi misteriosa e ossessionante, siamo stati posti di fronte ad essa come davanti allo spauracchio più tetro della scuola e, avviliti dalla banalità di problemini trattati alla stregua di sadici rompicapo, forse abbiamo portato per tutta la vita un complesso di inferiorità spesso provocato solo da errori pedagogici.

Sino a che un giorno non si sia avuta la ventura di scoprire nuovi orizzonti attraverso la definizione, per esempio, data da Laplace a proposito del calcolo delle probabilità, che afferma che *il caso è la somma delle nostre ignoranze*, avvedendoci che non è più il matematico che parla, ma un poeta e che la matematica anche inconsapevolmente può trasformarsi in poesia. O sino a che non avremo avuto la fortuna di poterci veramente rendere conto del valore del famoso, inafferrabile *punto all'infinito dove le parallele si incontrano*, imposto alla nostra adolescenza, come uno dei più indimostrabili misteri anzichè come uno dei sottili incantesimi della matematica.

Sino a che un giorno non ci sia capitato di leggere ciò che Galileo, tra l'altro, fa dire a Salviati nel *Dialogo dei Massimi Sistemi*, e cioè che *l'intendere umano è come nullo quando bene egli intendesse mille proposizioni, perchè mille, rispetto alla infinità, è come zero.*

E quando ci capiterà sott'occhio ciò che Platone scrisse nella sua opera *Repubblica*, si sentirà veramente il peso degli errori pedagogici iniziali e si potrà constatare materialmente quanto questi possano incidere forse addirittura nel destino di un uomo. Diceva Platone — e molti secoli sono passati da allora: — *La scienza dei numeri si deve insegnare ai futuri reggitori della città non alla volgare maniera di mercanti e di rivenditori, ma in guisa che l'intelligenza loro possa contemplare la natura dei numeri. Poichè questo insegnamento innalza l'anima e la obbliga a ragionare intorno ai numeri in sè.* E, parlando della geometria, avverte che *la terminologia usata è ridicola e misera, poichè, quasi si trattasse solo di pratica e di scopo pratico, si parla sempre di quadrare, di prolungare una retta, di aggiungere e di altre simili operazioni. Mentre invece tutta la scienza si coltiva a scopo di conoscere.*

La matematica e la fisica, infatti, non escludono la metafisica e, contrariamente allo scetticismo di Newton, anche a tale riguardo continuano a spalancarsi nuovi orizzonti. Non alla maniera di Voltaire quando scrisse: *Allorchè due uomini discorrono fra loro e il primo non s'intende con se stesso e quello che l'ascolta fa le viste di non intenderlo: ecco la metafisica!*, ma nella forma solida e costruttiva che è facile scoprire quando si perviene alla soddisfazione di intendere l'ideale della forma matematica cui si ispirano le più grandiose costruzioni metafisiche, come quelle di Spinoza e di Kant, per ricordarne qualcuna; quando il fascino di una impresa spaziale trascende la realtà matematica e fisica e diventa poema dello spirito; quando, ammirando le opere d'arte del Rinascimento e dei maestri del nostro '400, troviamo che la proporzione, l'ordine prospettico e la misura delle linee e delle superfici che sono la loro gloria, furono realizzate secondo schiette regole geometriche e che gli artisti di quell'epoca e del secolo successivo — dal Ghiberti a Paolo Uccello a Leonardo da Vinci — si innalzarono così dall'opera d'arte alla ricerca della *divina proportione*, contemplando in essa la bellezza eterna e la verità universale.

Ci siamo rifatti, sin qui, a ricordi del passato, solo perchè questi sembrano avere una particolare espressività. Ma ciò non vuol dire che tra il passato e il presente esistano soluzioni di continuità. Infatti, sul filo di queste considerazioni, si può giungere alla più viva attualità, trovando che l'accostamento della matematica alla poesia oggi è utilizzato addirittura come nuovissimo mezzo d'indagine.

Infatti il prof. Dario Rastelli, nella relazione presentata al convegno *Umanesimo e Tecnicismo* tenutosi a Pisa nel marzo 1968, riferì di alcune sue singolari esperienze, consistenti *nell'eseguire* — sono sue parole — *rilievi critici su alcuni testi poetici, utilizzando formule matematiche.* Vale a dire

che le opere di Dante, Petrarca, Carducci, Cardarelli, Montale, ecc., sono interpretabili in una chiave che utilizza l'algebra semplice e quella degli insiemi, il calcolo infinitesimale, la geometria analitica e quella proiettiva, tutto in una cornice biofisica.

Si tratta, invero, di una esposizione forse un po' ostica e involuta, ma che affermò tuttavia gli interessanti orientamenti attuali di rapporto concreto matematica-poesia, *in quanto* — e ripeto sempre parole del Rastelli — *l'impulso e la resa espressiva di un testo sarebbero commisurabili in termini di forze i cui effetti paiono rispondere a leggi segrete ma matematiche, e quindi commensurabili con tale metodo.*

A parte certi limiti che talvolta possono anche rasentare l'astrazione vera e propria, solo dopo esserci resi conto di quanto veramente l'essenza matematica influenzi e animi tutto ciò che di perfetto ci circonda, potremo comprendere perchè quando gli antichi filosofi e matematici greci scoprirono che la radice quadrata di 2 non era un numero razionale, celebrarono la scoperta con un sacrificio di cinquanta paia di buoi, e perchè i matematici dell'antico Egitto praticavano la matematica solo nei templi.

A questo punto — come ho detto in principio — l'astrazione, o la bella favola, se qualcuno preferisce chiamarla così, ha termine. Ma sulla via di concludere, per essere obiettivi, bisogna aggiungere qualcosa che forse farà corrugare la fronte ai dommatici della matematica.

Infatti, se dalle sfere ideali si scende alla inesorabile materialità della vita comune, vedremo il volto della matematica trasformarsi e divenire arcigno, severo, o persino insidioso. Nella vita, infatti, spesso i numeri possono anche creare aspetti irreali e procurare disorientamento e incertezza nel dissidio che certe situazioni compongono.

Quando l'esistenza diventa difficile problema da risolvere ora per ora alle prese con l'inesorabile bilancio di fine mese, i più speciosi ausili che la matematica può offrire non servono per trovare le soluzioni cercate, *perchè nella vita tutto è sfumatura e nulla ha la rigidezza inflessibile di un'equazione.* Anzi, uno dei metodi più pratici e più efficaci per comprendere il senso della nostra esistenza è quello di rendersi conto che gli aspetti pratici della vita non rispondono mai a rigide regole geometriche o a esatte proporzioni matematiche e che, anzi, i calcoli possono dare effimere apparenze in certe circostanze.

Forse ebbe torto colui che affermò che la matematica non è un'opinione. Lo dimostrano i fatti con cui la pratica contraddice certe conclusioni rassicuranti che la matematica riesce ad esprimere, o smorza le illusioni che esse possono procurare, come spesso avviene con i risultati delle statistiche o del calcolo delle probabilità; oppure quando diviene addirittura sconcertante come nel caso di certi bilanci pubblici dello Stato.

E talvolta la nobile scienza dei numeri sembra rivalersi dell'uomo, riconducendolo al senso delle sue reali dimensioni, come oggi spesso si verifica quando questo, impegnato in problemi molto più grandi di lui, ha bisogno di avere soluzioni quasi istantanee che, anche con un massiccio impiego di specialisti, richiederebbero invece tempi enormi di lavoro.

Perciò, in conseguenza delle nuove esigenze imposte dai tempi, l'uomo ha dovuto meccanizzare la sua matematica, creando, per mezzo di essa, cervelli elettronici che, per taluni aspetti, superano di gran lunga quelli umani, signoreggiando non solo tutte le classiche difficoltà del calcolo integrale e differenziale e dell'intera matematica pura, ma ogni prevedibile astrusità e complessità delle ricerche per scopi statistici, di prognosi economica, di studio dei mercati, di computo della produttività, di accertamento dei fabbisogni e via di seguito.

Come è noto, i termini di ogni compito devono essere preventivamente tradotti nella lingua dei calcolatori meccanici, dando anche le cifre-guida che servono a dirigere il corso delle operazioni matematiche. L'alfabeto e l'abaco di queste macchine complesse si riducono ai due soli segni 0 e 1, corrispondenti al fatto materiale dei tubi che lasciano passare o meno gli elettroni. Un sistema semplicissimo nella sua essenza, che consente di giungere in certi casi oltre i limiti dei risultati matematici stessi, come accade con i recentissimi *computers* bionici, che prendono addirittura dal sistema nervoso dell'uomo.

Nel corso della Conferenza nazionale sull'informazione, tenutasi a Roma alla fine di febbraio dell'anno in corso, una mostra organizzata da alcune industrie specializzate, tra cui figuravano l'UNIVAC e l'IBM, dette pratiche dimostrazioni di come, mediante l'accoppiamento di una telescrivente a un calcolatore elettronico, si possa insegnare rapidamente l'algebra agli alunni della scuola media inferiore, lasciando agli insegnanti il compito di supervisione e di chiarimento di dubbi. Vale a dire che il *computer* non è più uno strumento soltanto passivo, ma può assumere addirittura un ruolo attivissimo, capace di superare le tecniche tradizionali dell'insegnamento.

Tranne qualche esagerazione in cui in certi casi si finisce per sconfinare, si tratta di mezzi indispensabili ormai per la vita moderna, per il divenire della civiltà, per le conquiste spaziali.

Però... la matematica di queste macchine non è più poesia!

Vi è chi sostiene che tra le funzioni di un cervello elettronico e quelle di un cervello umano esistano delle analogie; che i giganteschi cervelli elettronici non sono più solo degli apparati matematici, ma le premesse concrete di una scienza nuova che alla sua base ha la comparazione anatomica e psicologica fra uomini e robot: i robot bionici appunto.

Di fronte ai miracoli che l'uomo realizza e realizzerà, non si può fare a meno di esprimere la più sincera ammirazione e il più profondo rispetto. Ma, di fronte a una calcolatrice automatica, che già potrebbe essere conside-

rata un vero e proprio androide e che, secondo alcuni, forse un giorno potrebbe giungere alla consapevolezza di se stessa ed esclamare: *ego sum* (*io sono*), forse si possono ancora trovare delle ragioni umane per rimanere interdetti. Forse l'uomo — che non sarà più l'*Homo Sapiens* di Linneo ma l'*Homo Sapientior* che l'avvenire prospetta — toccherà veramente il sublime.

La fisica nucleare, che è alla base della radicale evoluzione della nostra civiltà, è animata e sospinta dal pensiero matematico, che è giunto a scoprire le leggi e le proprietà cui ubbidiscono le particelle elementari negli spazi microscopici ed ha aperto le strade verso altri universi.

Ma il genio matematico, così puro nella sua essenza, potendo giungere sino a dominare in assoluto la materia, è già volto alla ricerca dell'antimateria, l'arma contro cui non esistono difese.

Oggi, infatti, checchè ne dicano le diplomazie interessate, *è l'atomo che siede sull'Olimpo con il fulmine in pugno!*

Perciò, di fronte alle prospettive che incupidiscono gli orizzonti dei tempi nostri, di fronte al possibile naufragio della più alta espressione del pensiero umano nei sanguigni bagliori dell'Apocalisse, riteniamo di gran lunga più apprezzabili i risultati di una matematica che non realizzi il sublime creando degli incubi, ma che sappia sempre conservare la particolare recondita poesia che è nella sua stessa natura.

Nota. - Le figure nn. 1, 2, 3 e 4 sono state desunte da « L'Astronomia popolare » di C. Flammarion, Ed. Sonzogno, Milano, 1885.

L'ESERCITO ITALIANO DEL 1887

(Da un album di figurini di Quinto Cenni)

Ten. Col. S.A. Alessandro Gasparinetti

La tavola n. 4, che viene allegata a questo fascicolo, presenta, dei figurini di Quinto Cenni, quelli relativi a Bersaglieri e ad Alpini, due Corpi che, per la loro stessa origine e specializzazione, hanno anche dal lato uniformologico delle caratteristiche del tutto particolari.

Costituiti il 18 giugno 1836, i Bersaglieri effettuarono la loro prima uscita ufficiale a Torino il 1° luglio dello stesso anno dalla Caserma Ceppi (demolita alcuni anni or sono) nel quartiere di Angennes, divenuto poi Via Principe Amedeo: erano preceduti dallo stesso loro fondatore e comandante Alessandro La Marmora (che dal 29 dicembre 1835 era stato promosso Maggiore) e marciavano ad un passo assai celere, del tutto nuovo per quei tempi, con una piccola fanfara di 12 elementi, tra trombe e corni da caccia, che suonava una marcia vivace. I testimoni oculari del tempo dissero e scrissero che mai si era visto un tale spettacolo! I Bersaglieri rappresentavano davvero un fatto diverso, del tutto nuovo, quasi sconvolgente di quelli che erano certi principî e certe tradizioni: la stessa loro uniforme, ideata — com'è noto — parimenti dal La Marmora, comportava elementi del tutto innovatori degli schemi regolamentari da tempo vigenti.

Basti accennare al loro copricapo, cioè al cappello a larga tesa di feltro nero guarnito di un ciuffo di penne verdi per gli ufficiali e nero iridescente di gallo per la truppa, copricapo che rompeva decisamente con il rigidismo degli alti e severi *schakots*, e poi ai pantaloni con abbottonatura anteriore (tutti gli altri corpi l'avevano laterale): ma tutta l'uniforme dei Bersaglieri aveva qualcosa di nuovo, di svelto anche nella foggia e nel taglio. Era il preludio di una « nuova » epoca di cui essi, i Bersaglieri, erano l'immagine vivente, era come l'annunzio del nostro imminente Risorgimento nelle cui battaglie i figli di La Marmora, dal loro battesimo del fuoco a Goito in poi, furono sempre tra i primi ed assai spesso i protagonisti più valorosi.

Si ritiene possa essere interessante accennare ad alcuni particolari aspetti dell'uniforme dei Bersaglieri, aspetti derivanti da circostanze speciali e che, non essendo in genere molto note, offrono anche spunto di curiosità non solo uniformologiche ma anche storico - militari.

La partecipazione italiana alla guerra di Crimea (1855 - 1856), con i suoi avvenimenti sia lieti sia dolorosi, arrecò, ad esempio, alcune modifiche di carattere duraturo all'uniforme dei Bersaglieri.

Nella tavola allegata al presente fascicolo il Cenni ha delineato a sinistra, di sfondo, un Bersagliere con mantellina e berretto da fatica: questo berretto ha una sua storia particolare. I Bersaglieri, nei primi tempi della loro costituzione, portavano, per i servizi interni, una specie di berretto a maglia, metà cremisi e metà grigio con fiocchetto rosso come previsto dalla *Proposizione* del La Marmora (1835) che testualmente diceva: « Berrettino di maglia di cotone che copre le orecchie e che possa tenersi anche sotto lo *schakot* ». Il 16 febbraio 1855, alla vigilia cioè della spedizione in Crimea, fu adottato un nuovo berretto, sempre a maglia ma più ampio e tutto rosso. Tale berretto si portava anche sotto il cappello piumato e ciò divenne abituale in Crimea dato il clima assai rigido, come si vede nel quadro *Bersagliere di sentinella in Crimea* di Gerolamo Induno. Anche questo berretto a maglia si dimostrò insufficiente, dato il rigore dell'inverno ed era indispensabile ripararsi maggiormente la nuca, soprattutto di notte. La Marmora allora chiese ed ottenne dai Turchi un certo quantitativo dei loro caratteristici « fez » di feltro a cui fece togliere l'intelaiatura interna che li rendeva troppo rigidi e, così adattati, dispose che venissero usati dai Bersaglieri anche di giorno. Questo nuovo copricapo è, a sua volta, ben visibile nell'altra composizione dello stesso Girolamo Induno dal titolo *Durante la battaglia* in cui, in primo piano, sono tre Bersaglieri che sotto il cappello piumato portano appunto tale fez. Ritornati in patria i Bersaglieri, questo stesso fez, con l'aggiunta di un cordone con fiocco azzurro, venne incluso definitivamente nel corredo del Corpo.

Altra lieve ma significativa modifica all'uniforme, o per meglio dire ad un suo accessorio, ebbe pure origine durante la campagna di Crimea e riguarda il cordone verde che tutt'oggi, insieme al cappello piumato, è caratteristico dei Bersaglieri. Essi, all'inizio, furono armati di carabine rigate ad elica a percussione (sistema *Bervigne*) con calciolo di ferro concavo a due becchi che si adattava alla spalla nel mirare; il becco anteriore più lungo, detto sperone, serviva per arrampicarsi nei luoghi scoscesi conficcandolo per terra. La sciabola - baionetta aveva forma e manico tale da potersi innestare nella carabina. Questa era munita di una cinghia, la sciabola - baionetta era fermata con un cinturino di cuoio nero guernito di un fermaglio, formato con una piastra quadra di metallo giallo. Non essendo ancora in uso le cartucce, i Bersaglieri vennero forniti di una fiaschetta di rame per la polvere, che portavano appesa ad un cordone verde e di un ripostiglio ricavato nella parte bassa dello zaino ove si riponevano i proiettili allora sferici (v. *fig. 1*). Il cordone in effetti era doppio: i suoi due pendagli, assicurati al collo da un nodo scorrevole e basso, avevano origine dai grossi fiocchi di lana verde posti sul lato sinistro al petto della « tunica » e, scendendo trasversalmente, giravano intorno al fianco destro e terminavano annodati a due piccole « campanelle »

Fig. 1.

fissate sul fondo della fiasca delle polveri. La fiasca, che veniva agganciata al cinturino, era munita di un beccuccio più stretto della bocca della carabina e munita di una chiavetta che regolava il dosaggio della polvere.

Il cordone, si è detto, girava intorno al collo come si diceva allora « alla foraggiera », ma il suo nodo scorrevole era piuttosto basso: un episodio guerresco doveva modificare il modo di portarlo. Alcuni hanno scritto al riguardo che durante la campagna del 1848 il Maresciallo austriaco Radetzky « irritato contro le nuove truppe celeri piemontesi, fece sapere che tanti bersaglieri avrebbe trovati tanti ne avrebbe fatti impiccare: al che La Marmora, per sfida ordinò che i suoi figli piumati portassero già pronto al collo il capestro che si trasformò poi nell'attuale cordone ». Ciò, a parte il fatto che il cordone già esisteva dal 1836 e che Radetzky non ha mai detto, nè poteva del resto dire, una cosa del genere, non corrisponde al vero perchè fu solo in Crimea che ebbe origine il nuovo modo da parte dei Bersaglieri di annodare questo famoso cordone. Fu appunto laggiù e precisamente tra le posizioni di Kumava e di Traktir, la celebre altura dello « Zig - Zag » di Gorgium, che il 16 agosto 1855 tre compagnie ridotte di Bersaglieri al comando del Capitano Chiabrera conte Emanuele resistevano eroicamente a soverchianti forze russe: il nemico

ad un certo punto alzò da una trincea un cartello in cui era raffigurato un Bersagliere appeso alla forca, quasi ad intimare la resa e minacciando in caso contrario la morte per gli italiani superstiti. Questo cartello ottenne l'effetto contrario perchè non solo i Bersaglieri si difesero in maniera davvero eroica, usando persino le pietre ed i sassi, ma poi passarono al contrattacco unitamente ai fanti del 16° reggimento comandati dal Maggiore Corporandi. Fu appunto durante questo fatto d'arme che i Bersaglieri si strinsero fino al collo il nodo del cordone, in atto di sfida verso i Russi e quasi a significare, anche esteriormente, che tutti avrebbero combattuto fino all'ultimo « soffio di vita ».

Un'altra modifica dell'uniforme dei Bersaglieri avvenne in quella stessa epoca e riguarda i guanti e le ghette: i primi mutarono il loro colore da bianco in nero, pare in segno di lutto per la morte del La Marmora avvenuta, come è noto, per colera mentre era ancora in corso la guerra in Crimea; le seconde, che all'origine del Corpo erano nere, divennero, per un breve periodo, turchine e poi definitivamente bianche.

Il contatto con i Turchi in Crimea dette anche lo spunto, con tutta probabilità, ad un'altra modifica e cioè a quella riguardante la sciabola degli Ufficiali la cui lama divenne appunto alquanto curva, sul tipo cioè delle armi orientali. Pare che tale modifica derivi dal fatto che, in occasione di un incontro tra ufficiali alleati in Crimea, vi fu uno scambio di sciabole tra un ufficiale turco ed uno dei nostri Bersaglieri, in atto di reciproca stima ed ammirazione. Ma questo episodio non è affatto sicuro anche perchè è ben difficile che un ufficiale si privi della propria sciabola: si può, invece, pensare che l'origine vada ricercata nel dono di una sciabola d'onore fatto dai Turchi a qualche ufficiale dei Bersaglieri.

E veniamo agli *Alpini* la cui fondazione si deve, come tutti sanno, al Capitano di SM Giuseppe Perrucchetti: a tale proposito sarà bene qui ricordare che il suo famoso studio « Considerazioni sulla difesa di alcuni valichi verso l'Austria e Svizzera, ecc. », studio che dette l'avvio alla costituzione degli Alpini, fu pubblicato a suo tempo proprio su questa Rivista e precisamente nel fascicolo di maggio del 1872.

I Bersaglieri erano entrati nella storia del nostro Esercito quasi di corsa, d'impeto, al suono di una marcia vivace, gli Alpini vi entrarono, invece, quasi inavvertiti, silenziosi, con un decreto, quello del 15 ottobre 1872, che, riordinando le compagnie distrettuali, ne istituiva 15 nuove denominate appunto « Compagnie alpine ».

Un'origine, quindi, assai modesta, quasi avvenuta nell'ombra, ma ciò forse non a caso perchè essa sta quasi a simboleggiare il carattere stesso degli Alpini, schivi per natura da tutto ciò che è richiamo ed esteriorità. Ma quanto glorioso cammino dovevano pure essi poi compiere e quanta luce di gloria avrebbe ben presto rifulso sul loro Corpo!

Per quanto concerne l'uniforme va ricordato che essa era in principio uguale a quella della fanteria, con la differenza che il numero della compagnia sugli spallini era in color giallo anzichè bianco. Ma già nel 1873 il cappotto grigio carico venne sostituito dalla mantellina corta bleu e venne adottato il cappello tipico del Corpo.

Il cappello era di feltro tinto in nero, di forma tronco-conica, sormontato da una calotta emisferica e munita al fondo di una tesa leggermente incurvata sul dinanzi e sul retro e rialzata alle parti laterali. La tesa era ricoperta superiormente di tela nera lucida ed inferiormente di stoffa di lana nera. Nella parte inferiore esterna era apposta tutta all'ingiro una sopraffascia di pelle nera verniciata dell'altezza di 45 mm e l'estremità della tesa era bordata della stessa pelle. Era questo un cappello tipicamente « all'italiana » che riecheggiava, in certo qual modo, alcuni copricapi di reparti volontari del nostro Risorgimento e, mutato parzialmente nella foggia e nel colore, doveva rimanere il « cappello » che è tutt'oggi simbolo e vanto dei nostri Alpini. Esso era fregiato in principio da una stella in metallo bianco e recante al centro il numero della compagnia, la stella era sovrapposta alla coccarda tricolore in stoffa. Il 17 novembre 1879 tale fregio venne sostituito da un altro consistente in un'aquila di Savoia con corona reale, poggiante sopra una cornetta, contornata a sua volta da un trofeo di carabine, di accette, di rami di quercia e di alloro; nel disco del fregio il numero del battaglione. Era un fregio alquanto complicato ed anche assai appariscente: esso doveva essere, nel 1907, uno dei primi elementi modificati nell'uniforme grigio verde ideata da Luigi Brioschi e poi estesa a tutto l'Esercito Italiano. Il cappello era munito di nappina in cui era innestata una penna d'aquila per gli ufficiali e di corvo per i soldati. Poi la penna bianca fu prescritta per gli ufficiali e per la truppa dei Comandi di battaglione, per gli altri ufficiali la penna scura; infine la penna bianca d'aquila rimase solo per gli ufficiali superiori.

Il 7 giugno 1883 agli Alpini, che con decreto del 5 ottobre 1882 erano stati inquadrati in 6 reggimenti, sono concessi i paramani e le fiamme al colletto di color verde chiaro. Cosa strana a Quinto Cenni queste fiamme non piacevano molto ed, infatti, egli scriveva nella sua « Illustrazione Militare Italiana »: « Il che dà un assieme brillante, sì, all'uniforme degli Alpini, ma punto in armonia con la serietà della loro istituzione: inoltre il color verde chiaro si scolora in breve tempo e conferisce all'uniforme intiera qualcosa di poco simpatico! ». Il Cenni evidentemente non poteva pensare che proprio queste fiamme verdi, insieme al cappello, dovevano costituire la tradizione basilare del Corpo, tradizione che intere generazioni di Alpini si tramandano tuttora da padre in figlio.

Nati per essere impiegati sulle frontiere montane della Patria, gli Alpini, per un destino che spesso nella storia sconvolge ogni previsione, ebbero il loro glorioso e cruento battesimo del fuoco in terra d'Africa. Nel 1887 un battaglione alpini formato dalle compagnie 48ª, 56ª e 69ª al comando del Mag-

giore Cicconi sbarcò a Massaua: essi chiesero ed ottennero di portare sul casco la nappina con la penna a sinistra. Fu poi a Gherar ed a Saganeiti che si ebbero le prime « penne mozze », che, dalla sabbia del deserto infocato, accesero con il loro sacrificio quella fiaccola ardente che gli Alpini tennero ben alta sempre, sui monti della Patria ed altrove, come alta è la penna di qu loro cappello che, attraverso il tempo, costituisce patrimonio e retagg perenne.

LIBRI

Le Convenzioni navali della Triplice. *Mariano Gabriele.* — Ed. Ufficio Storico M.M., Roma, 1969, pagg. 607, L. 2500 (ridotto L. 1700).

L'Ufficio Storico della Marina Militare a completamento della sua serie di volumi sulla guerra 1914-18 ha pubblicato recentemente quest'opera, dovuta al Prof. Mariano Gabriele dell'Università di Roma, autore di molte apprezzate pubblicazioni storiche fra le quali particolarmente importante il libro « La politica navale italiana dall'Unità alla vigilia di Lissa ». Questo lavoro è dedicato all'esame delle due convenzioni navali stipulate fra le potenze della Triplice Alleanza nel 1900 e nel 1913. Lo studio, basato non solo su molte precedenti pubblicazioni di altri autori ma soprattutto sui documenti originali e specialmente su quelli conservati nell'archivio storico della M.M., ne ricerca l'origine e ne illustra le trattative e le clausole, trattando anche dei tentativi che ebbero per molto tempo protagonista non fortunata l'Italia negli anni precedenti al 1900.

La materia trattata nel volume è strettamente connessa con la politica navale che a sua volta si inquadra nella politica estera svolta dal nostro Paese nel lungo periodo considerato.

Il libro rivelando aspetti sconosciuti delle trattative e ricordando l'atmosfera internazionale del tempo è un prezioso apporto alla storia politica e militare dell'Italia nel suo primo mezzo secolo di vita unitaria.

I precedenti.

In questa prima parte, che si estende per ben 175 pagine, l'Autore espone le inquietudini e le aspirazioni della politica estera italiana dopo il 1870, il sorgere della Triplice Alleanza dopo la dura lezione di Tunisi che richiamò alla realtà la classe dirigente italiana, e il delinearsi di una situazione di pericolo per l'Italia nel Mediterraneo a seguito dell'espansione francese e dell'incremento della potenza navale della nostra vicina di oltralpe. Era una inquieta pace, osserva il Gabriele, quella sul mare in quel tempo, almeno dal punto di vista dell'Italia che si sentiva troppo sola in campo internazionale malgrado il patto della Triplice. Nel 1887 il rinnovo dell'Alleanza fu accompagnato da due accordi separati con l'Austria e la Germania. Nel primo non si faceva parola del Mediterraneo ma si prevedeva lo statu quo in Oriente. Nel secondo invece si ammetteva che se la Francia avesse cercato di occupare Tripoli o il Marocco un eventuale stato di guerra fra l'Italia e la Francia avrebbe fatto scattare il *casus belli.* Anche questo accordo però non risolveva il problema, allora molto sentito da noi, della difesa della lunga linea costiera italiana. La soluzione più logica era in un accordo con l'Inghil-

terra che però non intendeva assumere impegni vincolanti. Un accordo Italo Britannico venne stipulato a difesa dello statu quo in Mediterraneo, ma inutilmente l'Italia cercò di giungere a una convenzione militare con l'Inghilterra. Nel 1888 venne invece stipulata una convenzione militare fra le potenze della Triplice che prevedeva l'invio di un'armata italiana in Germania in aiuto all'alleato nell'ipotesi di una guerra contro la Francia, nonostante tentativi di apertura italiana non fu però possibile ottenere alcuna collaborazione concreta nel campo navale.

Sia Crispi sia gli esponenti della Marina Italiana tentarono a più riprese di rappresentare agli alleati il problema della difesa italiana e la conseguente necessità di una cooperazione navale ma i risultati di questi tentativi furono scoraggianti. Nel 1891 fu inviato in missione a Berlino e successivamente a Vienna il C.V. Volpe per tentare nuovamente in occasione del terzo rinnovo della Triplice di ottenere la collaborazione navale alleata; molto interessante è la narrazione dello svolgimento della missione che però non potè ottenere lo scopo desiderato. Nel 1892-93 vennero fatti invano da noi altri tentativi per accordarci con l'Austria; nuove pressioni per tali accordi esercitarono i capi dell'Esercito preoccupati per la possibilità che attacchi francesi potessero disturbare la fase iniziale dalla mobilitazione. Intanto l'intesa franco-russa aveva esacerbato il problema della nostra sicurezza nel Mediterraneo. La Germania Imperiale dava poi un forte sviluppo alla sua flotta e si veniva a creare così un antagonismo più acceso con l'Inghilterra. Venti anni di politica triplicista e filo britannica non avevano però portato a superare la nostra preoccupante situazione di inferiorità nel Mediterraneo e il problema della difesa delle coste era sempre fonte di inquietudini rispecchiate anche dalla stampa nazionale.

La Convenzione Navale del 1900.

Nel 1898 gli ambienti militari italiani vennero a conoscenza di un accordo navale franco-russo che prevedeva la collaborazione delle due flotte nel Mediterraneo e stabiliva di creare un punto di appoggio comune nel porto di Biserta.

Il Capo di SM dell'Esercito Gen. Saletta esercitò pressioni sul Gen. von Schlieffen, Capo di SM tedesco, perchè fossero determinati i compiti spettanti alle flotte della Triplice in caso di conflitto. La Commissione Suprema di Difesa dello Stato nel 1899 esaminò ampiamente i problemi di impiego della flotta in guerra esprimendo il parere dell'opportunità di una cooperazione navale triplicista. Dopo varie trattative confidenziali fra gli alleati si arrivò nel 1900 a una proposta formale dell'Italia per una conferenza navale avente per scopo di trattare un accordo circa l'impiego delle flotte alleate. Il passo ufficiale fu compiuto previo accordo fra il Ministro della Guerra Mirri e quello della Marina Bettolo; a Berlino si occupò della questione il Gen. Prudente nostro addetto militare in quel la capitale. L'Austria, pur aderendo, non intendeva farsi trascinare ad accettare per la sua flotta compiti oltrepassanti la difesa in Adriatico, mentre le preoccupazioni italiane erano rivolte prevalentemente allo scacchiere occidentale.

Fu stabilito che la conferenza sarebbe stata presieduta dal V.A. tedesco von Diederichs; l'Italia designò come suoi delegati il Gen. Prudente e il C.A. Grenet, assistito quest'ultimo dal C.F. Lucifero dello SM della Marina.

L'Italia chiedeva la creazione di una squadra tedesca nel Mediterraneo e l'unione di una parte della squadra austriaca a quella italiana nel Tirreno tenuto conto che poco vi era da temere per l'Adriatico.

La conferenza si riunì il 5 novembre 1900 a Berlino; i delegati italiani cercarono di assicurarsi almeno la cooperazione austro-ungarica a copertura delle coste nell'Adriatico e nella zona esterna prospiciente l'imboccatura di questo mare, mentre i delegati austriaci tentarono di eludere impegni troppo pesanti per la loro marina. I lavori furono ultimati il 5 dicembre con la firma di una convenzione che stabiliva le zone di operazioni, la questione della direzione superiore strategica, la dipendenza militare reciproca di parte di flotte operanti insieme, i mezzi di segnalazione, il comportamento delle navi da guerra inizialmente lontane dal teatro di operazione, l'utilizzazione dei porti e del naviglio mercantile. In sostanza la Marina austriaca assumeva l'impegno della difesa delle coste adriatiche sino al parallelo di S. Maria di Leuca, includendovi anche le coste orientali italiane qualora avesse avuto a tale scopo la collaborazione di un'aliquota della nostra flotta. La possibilità di impiego delle navi austriache fuori dell'Adriatico fu contemplata però con tante riserve da renderla piuttosto teorica. Nell'allegato VIII del libro è contenuto il testo integrale della convenzione.

Il Gabriele ritiene che dati i tempi e le forze navali esistenti si possa accettare il commento ottimistico che i delegati italiani espressero sui risultati ottenuti, mentre giudizi negativi avanzarono il Ducci e il Salvatorelli, che però fecero una valutazione a posteriori.

Nel frattempo l'Italia svolse un altro tentativo, peraltro fallito, di ottenere una garanzia navale della Gran Bretagna per il Mediterraneo. La convenzione italo-austro-tedesca fu ratificata dai tre Governi. Vennero subito iniziati i lavori per la redazione di un codice interalleato e vennero scambiate le informazioni previste; inoltre accordi diretti furono scambiati in Estremo Oriente fra i comandanti delle navi alleate presenti in quei mari.

La Convenzione Navale del 1913

Nel 1902 venne rinnovato il trattato della Triplice dopo che l'Italia aveva migliorato le sue relazioni con la Francia, la quale aveva dichiarato il suo disinteresse per Tripoli, mentre gli alleati rifiutarono qualsiasi richiesta dell'Italia relativa ai Balcani. Un altro rinnovo avvenne nel 1907 senza alcuna modifica ma le relazioni fra gli alleati erano diventate più fredde. Negli ambienti italiani si cominciava a considerare con attenzione lo sviluppo della flotta austro-ungarica rispetto alla quale la proporzione delle forze era diventata per noi meno favorevole. Nel 1909 si ebbe una crisi che si risolse con la vittoria politica e diplomatica degli Imperi Centrali mentre miglioravano le relazioni fra la Russia e l'Italia. La politica austriaca si opponeva sempre nettamente a qualsiasi ingerenza italiana nella zona balcanica. Nel 1911 Giolitti tornato al potere per la quarta volta decise di risolvere la questione tripolina e si ebbe così l'impresa libica italiana. Nel 1912 dopo l'occupazione della Libia la nostra situazione nel Mediterraneo era peggiorata per l'aumentato squilibrio nei confronti della flotta francese in seguito agli intervenuti accordi franco-inglesi. L'Italia revocò intanto l'accordo del 1888 relativo all'invio di un'armata italiana in Germania. Ai dirigenti navali italiani sembrava

sempre più necessario ottenere in caso di guerra con la Francia un intervento effettivo della flotta austriaca nel Tirreno o almeno nello Jonio. Vennero eseguiti da parte nostra accurati studi preliminari per una nuova convenzione che migliorasse l'apporto degli alleati all'Italia sul mare. Alla fine di una memoria compilata dal nostro SM della Marina si concludeva che se non fosse stato possibile ottenere il concorso della flotta austriaca ci si sarebbe trovati di fronte al dilemma « o cambiare la Marina mettendola in relazione con la politica o cambiare la politica mettendola in relazione con la Marina ».

L'Italia nella primavera del 1913 cominciò le trattative iniziando i sondaggi da Berlino. Capo di SM della Marina fu nominato in quell'anno l'Ammiraglio Thaon di Revel che in pieno accordo col Gen. Pollio, Capo di SM dell'Esercito, designò per le trattative da svolgersi a Berlino e Vienna il C.F. Ugo Conz, ottimo conoscitore della lingua tedesca e ufficiale intelligente e capacissimo. Il Comandante Conz svolse la sua importante e delicata missione con molto tatto e con fine penetrazione psicologica conciliandosi la simpatia dei capi tedeschi ed austriaci. Approvato il programma della conferenza secondo le proposte italiane venne stabilito di convocarla nel giugno 1913. Per ottenere lo scopo che più ci interessava, e cioè il concorso della flotta austriaca nel Tirreno, abile mossa fu quella dell'Ammiraglio Revel nel proporre che in primo tempo il Comando Supremo fosse affidato all'austriaco Ammiraglio Haus. Le riunioni si svolsero sollecitamente e in atmosfera cordiale. Gli accordi firmati a fine giugno e ratificati in ottobre stabilivano fra l'altro la questione del comando supremo, la riunione delle flotte italiana e austriaca e di una divisione navale tedesca a Messina. La convenzione era riuscita perciò molto favorevole all'Italia e bisogna riconoscere che l'Austria aveva fatto una grande concessione accettando di fare uscire la parte migliore della sua flotta nel Tirreno, zona di prevalente interesse operativo italiano. Le relazioni fra le potenze della Triplice migliorarono tanto che nel febbraio 1913 venne ristabilito l'impegno italiano a inviare un'armata in aiuto all'Esercito tedesco in caso di guerra.

Naturalmente restava per noi una forte percentuale di rischio data la superiorità franco-britannica nel Mediterraneo alla quale tuttavia con la convenzione del 1912 si era data per la prima volta una risposta che consentiva di compensare in parte la nostra sfavorevole situazione strategica.

Però dopo tutta questa lunga e intensa azione italiana per ottenere l'efficace collaborazione sul mare da parte degli alleati lo scoppio del conflitto europeo nel 1914 e la successiva proclamazione della neutralità italiana portarono a rinviare sine die la collaborazione italo-austriaca.

La situazione politica si avviava a una rapida evoluzione e di conseguenza invece di preparare le previste manovre congiunte italo-austriache si studiarono da parte nostra i piani di una guerra marittima antiaustriaca.

Nella mutata situazione politica furono avviate trattative con le potenze dell'Intesa che si conclusero nell'aprile 1915 con l'accordo per l'intervento italiano a fianco della Francia, della Gran Bretagna e della Russia.

Venne di conseguenza stipulata dopo laboriose conversazioni una convenzione navale con i nuovi alleati che fu firmata il 10 maggio 1915.

* * *

In conclusione, raccomandiamo vivamente la lettura di questo libro utilissimo per avere una più completa cognizione della nostra politica navale nel cinquantennio precedente la prima guerra mondiale. Piace anche rilevare da tutta l'esposizione e dalla relativa documentazione la stretta intesa sempre verificatasi fra le autorità dell'Esercito e della Marina che collaborarono egregiamente nel cercare di dare al nostro Paese, nel quadro degli accordi politici vigenti, il maggior grado di sicurezza militare possibile in relazione alla situazione internazionale del momento.

V. Prato

Saggio bibliografico sulla seconda guerra mondiale. III volume. — Ed. Stato Maggiore Esercito - Ufficio Storico, Roma, 1969, pagg. 293, L. 1000.

E' apparso il III volume di questo « Saggio » che segnala libri ed articoli relativi alla seconda guerra mondiale, apparsi in tutto il mondo, fra il 1966 ed il 1968. I primi due volumi di questo lavoro, editi rispettivamente nel 1955 e nel 1966, si riferivano ad opere ed a scritti apparsi precedentemente.

Considerato che vi sono ormai varie decine di migliaia di libri di tutte le lingue che trattano del secondo conflitto mondiale, oltre ad una valanga di articoli di diversa importanza e lunghezza, occorre considerare come i tre volumi del « Saggio », malgrado gli sforzi fatti per reperire i titoli dei lavori, segnalino solo una parte relativamente modesta della letteratura che si riferisce alla seconda guerra mondiale.

Vi è però da tener presente che i libri più notevoli, come pure le relazioni ufficiali sulle operazioni belliche, sono tutti riportati nel lavoro. Mancano le relazioni ufficiali tedesca e giapponese, che non sappiamo se siano state pubblicate completamente, come pure quella dell'U.R.S.S. Di quest'ultima Nazione sono riportate parecchie pubblicazioni, ma quasi tutte prive di un'impostazione rigorosamente storica.

In questo III volume del « Saggio » sono state inserite opere straniere ed italiane edite anche precedentemente al 1966, che non erano state segnalate nei primi due volumi in quanto non se ne aveva notizia.

L'elenco delle opere, che sono 1394, è preceduto, come negli altri volumi, da una ripartizione per materia a chiave numerica, in base ad una suddivisione dei lavori per categorie. Ciò permette allo studioso di fissare la propria attenzione su quell'argomento o su quel gruppo di argomenti che lo interessano e di avere immediatamente l'indicazione delle relative opere da consultare. Riesce così agevole il reperimento dei libri o degli articoli scritti su ciascun argomento, considerato che la successione delle opere, nel testo, è fatta in ordine rigorosamente alfabetico, in base al cognome dell'Autore.

Questo lavoro, curato dall'Ufficio Storico dello SME, riesce molto utile, in quanto si tratta di una delle tre o quattro pubblicazioni mondiali che hanno come obiettivo la guida dello studioso e del lettore comune, in una vastissima letteratura, quale quella che si è formata sulla seconda guerra mondiale.

Per ciascun libro od articolo vi è, come di consueto, un breve cenno del contenuto, oltre agli estremi relativi al luogo e all'anno in cui è stato stampato ed alla Casa editrice.

Taluni libri stranieri, recentemente tradotti in italiano, sono ripetuti in questo volume, con i dati della pubblicazione in italiano, richiamando il titolo e l'epoca della pubblicazione originale.

E. FASANOTTI

Dal fronte dell'Africa Settentrionale (1942 - 1943). *Giuseppe Mancinelli* — Ed. Rizzoli, Milano, 1970, pagg. 268, L. 3200.

Questo libro sulla campagna dell'Africa Settentrionale negli anni 1942 e 1943, cioè nella sua fase finale, è di valore veramente notevole.

Si tratta di una testimonianza di prima mano che rientra nel novero dei documenti storici poichè l'A. si trovava in una posizione di primo piano, quale Capo dello SM italiano di collegamento presso l'Armata italo - tedesca in continuo contatto col Maresciallo Rommel. Inoltre, dovendo tenere aggiornati i Comandi italiani sullo sviluppo dei combattimenti in corso, egli fece da tramite e da filtro di tutte le notizie relative alle operazioni.

Il contributo che l'A. dà alla storia della campagna nordafricana è determinante. Dal suo lavoro non emergono verità sensazionali e sconosciute, ma ciascuno dei particolari, già noti, va al suo posto ed assume le giuste dimensioni nel complesso. Inoltre ogni decisione operativa viene giudicata non « a posteriori » ma inquadrata nello spirito e nelle conoscenze che la determinarono nel momento in cui essa fu presa.

Il fatto che siano trascorsi quasi trenta anni dagli avvenimenti, non guasta, anzi l'A. ha avuto modo di fare sedimentare i suoi ricordi e ce li presenta in una luce di obiettività e di distacco personale.

L'A. mette onestamente in evidenza le manchevolezze e gli errori che furono all'origine della nostra situazione d'inferiorità sul fronte dell'A.S., tanto nei confronti del nemico che dell'alleato, rendendo un doveroso omaggio al combattente italiano che seppe affrontare, come sempre, sacrifici e pericoli.

Una considerazione basilare dell'A. valida, per quei tempi come per oggi, è la seguente: non è possibile raggiungere una posizione di prestigio militare quale si converrebbe ad un popolo di 50 milioni di uomini con i bilanci della difesa quali furono in tempo di pace quelli passati, e quali sono quelli attuali. L'A. precisa, i[illegible] fatti, che « non è possibile con mezzi inadeguati approntare e mantenere uno strumento bellico idoneo... nel quadro della nostra situazione strategica e degli impegni volontariamente assunti in seno all'Alleanza Atlantica ».

Ma torniamo alla campagna in Africa Settentrionale. L'A. mette in evidenza alcuni fatti che già si conoscevano ma che vanno rimeditati:

a) le difficoltà dei rapporti fra il dinamico Comandante dell'Africa Korps, Gen. Rommel, e il metodico comandante superior. dell'Africa Settentrionale, Gen. Bastico;

b) la doppia dipendenza delle unità italiane dell'Armata corazzata italo - tedesca, che dipendevano da Rommel per la parte operativa e dal Comando Superiore dell'Africa Settentrionale, per la parte disciplinare e logistica;

c) la tendenza del Comando tedesco ad imporre alle unità italiane, più deboli e differentemente equipaggiate ed armate rispetto a quelle tedesche, dei compiti che esse non potevano soddisfare, appunto per la deficenza di armamento ed equipaggiamento;

d) la lontananza del Comando Superiore dell'A.S., ubicato a Misurata, ed i cui ufficiali andavano raramente a prendere contatto con le unità di linea;

e) l'organizzazione strana, tendenzialmente territoriale, di un Comando Operativo, come quello Superiore dell'Africa Settentrionale, il cui comandante era anche governatore della Colonia ed in cui si dava il caso che il Capo di SM, Gen. Gambara, fosse anche contemporaneamente Comandante di un Corpo motocorazzato italiano e quindi subordinato di Rommel (che non apprezzava);

f) la diffidenza, ormai definitiva, dei tedeschi nei nostri confronti e del nostro Comando Superiore nei riguardi del Gen. Rommel.

Il lavoro comincia riassumendo brevemente gli avvenimenti dal 1940 al 1942 stabilendo la situazione iniziale da cui parte l'A., vale a dire la primavera del 1942. Un felice ritratto di Rommel, giudicato dall'A. forse il migliore generale messosi in luce durante la seconda guerra mondiale, occupa tutto un capitolo. Poi iniziano le operazioni favorevoli: la battaglia di Ain el Gazala, la caduta di Tobruk e l'invasione dell'Egitto. Un capitolo è dedicato ad un periodo di sosta, in attesa dell'incontro decisivo, che non si fa attendere: ecco la battaglia di El Alamein. Poi, dopo la gloriosa sconfitta, tutto precipita: il ripiegamento e l'abbandono della Libia.

L'A. tenta di delineare la figura del Maresciallo Montgomery, in base alle impressioni dei combattenti, da contrapporre al ritratto di Rommel. Il Maresciallo britannico, malgrado la vittoria conseguita e pur avendo una statura notevole non ha, secondo l'A. qualità che lo possano collocare nella « schiera eletta dei grandi capitani.

Con qualche parola di amarezza l'A. chiude la sua avvincente narrazione, ricordandoci l'aspetto smarrito dei nostri connazionali civili, abbandonati dopo aver tanto lavorato in Libia; i poveretti vedevano sfumare i frutti di tutta una vita di fatiche e di sacrifici. Egli rammenta anche gli sguardi incerti dei soldati indigeni che venivano congedati sulla linea di frontiera, dopo aver servito per anni l'Italia.

Questo libro oltre ad essere un lavoro storico è anche un documento umano in quanto l'A. inserisce i suoi personaggi nelle azioni belliche con grande acutezza, proprietà e sentimento.

L'opera, mentre è giustamente severa nei confronti della direzione politico - militare, mette in evidenza le sofferenze, le speranze, le umiliazioni, le rinunce dei combattenti italiani che si sacrificarono per la Patria, perchè in essa credevano fermamente, fino all'estrema conseguenza, quella dell'offerta della propria vita.

Sul piano propriamente storico è molto utile l'appendice che riporta i bollettini serali dell'Armata corazzata italo - tedesca

durante le giornate della battaglia di El Alamein.

Il lavoro è illustrato con fotografie, in parte inedite, ed è corredato da 28 cartine esplicative che agevolano la comprensione del testo.

E. Fasanotti

La participation française à la campagne d'Italie (1943 - 1944). — Ed. Ministère des Armées - Etat - Major de l'Armée de terre - Service Historique, Paris, 1969, pagg. 344.

Questo volume appartiene alla storia ufficiale della seconda guerra mondiale, edita dallo SM dell'Esercito francese. L'A. del libro è il col. Pierre Le Goyet, competente storico noto per opere relative al secondo conflitto mondiale e per numerosi articoli apparsi sulle più autorevoli riviste militari francesi ed internazionali.

Alla base di questo studio sulla partecipazione francese alla campagna d'Italia, dal dicembre 1943 al luglio 1944, vi è l'esposizione delle differenti concezioni strategiche tra gli alleati, pur considerate nel loro quadro complessivo. L'A. analizza in modo particolare gli elementi che hanno determinato la formazione del Corpo di spedizione francese, il suo riarmamento, con materiali forniti dagli anglo - sassoni, il modo con cui venne impegnato in combattimento ed infine il ruolo ricoperto durante lo svolgimento delle operazioni.

Secondo l'A. da questo lavoro, sia pure sintetico, si potrà ricavare qualche insegnamento, soprattutto constatando come in quella campagna le esigenze politiche abbiano avuto la meglio sulle esigenze della condotta militare delle operazioni, portando ad una vittoria che non venne però sfruttata come poteva esserlo.

L'A. imposta il suo lavoro esaminando la campagna d'Italia sotto due aspetti: quello della condotta della guerra, di pertinenza dei politici e quello della condotta delle operazioni, dirette dal Comando Militare. Le differenti concezioni strategiche fra inglesi ed americani complicarono il problema, mentre la Francia venne tenuta completamente da parte.

Il lavoro presenta un primo lungo capitolo che esamina le varie concezioni strategiche, un secondo, piuttosto breve, che riguarda l'impiego delle forze francesi nelle operazioni ed un terzo dedicato al loro riarmo, con materiali alleati.

Una lunga trattazione è dedicata, nel quarto capitolo, alla campagna d'inverno dal dicembre 1943 al gennaio 1944. Il quinto capitolo, racconta della battaglia del Garigliano con l'aggiunta del sesto capitolo, che tratta della marcia verso Roma. Questi due capitoli rappresentano la parte più importante della pubblicazione dal punto di vista delle operazioni militari.

Due brevi capitoli, il settimo e l'ottavo sono dedicati rispettivamente alle azioni dell'Aviazione e della Marina.

Il capitolo nono, piuttosto lungo e polemico, sviluppa le considerazioni politico militari, dimostrando che la vittoria ottenuta dalle forze francesi sul Garigliano, non venne dovutamente sfruttata dagli alleati occidentali. Nel decimo capitolo l'A. precisa meglio questo suo concetto e trae le sue conclusioni che si possono così sintetizzare:

1) gli obiettivi militari delle operazioni vennero completamente raggiunti, sia sul piano strettamente militare che su quello politico locale;

2) la vittoria nella campagna d'Italia aprì la prospettiva e creò le possibilità di proseguire lo sforzo per raggiungere le Alpi, l'Austria, l'Ungheria e la regione danubiana;

3) questo sfruttamento della vittoria non fu permesso nè da Stalin per le sue convinzioni di politica estera che miravano ai Balcani in mano russa, nè dagli americani timorosi per questioni prevalentemente di carattere logistico, nè da De Gaulle che era preoccupato di far giungere in Francia, per liberarla, anche un esercito di francesi, e che quindi voleva che il contingente francese fosse reso libero in Italia per passare in Francia.

Il libro è dominato dalla figura del Gen. Juin, comandante del Corpo di spedizione francese in Italia e propugnatore di un grande sforzo militare verso il centro - Europa che mettesse fine immediatamente alla guerra. Al Gen. Juin, che manifestava queste sue vedute strategiche, il Gen. Marshall, rispose più o meno, in questi termini: « Voi francesi vi rifate sempre a quell'uomo di genio che fu Napoleone, come se il genio, qualità personale e rara, si potesse trovare nelle guerre di coalizione ».

Quindi la « bocciatura » dell'idea di Juin, nonchè di Churchill e degli inglesi, di proseguire verso l'Austria e l'Ungheria, fu, secondo l'A., un prezzo pagato alla guerra di coalizione.

Rimane la constatazione che un uomo come il Gen. Juin, dalle qualità militari di primissimo ordine, avesse visto molto lontano sulle conseguenze politiche e strategiche della seconda guerra mondiale, per l'intera Europa e non solo per la Francia.

Una gran parte del volume è dedicata alle appendici che sono sette.

Fra queste particolarmente notevoli la prima (Politica militare - Condotta della guerra), la quarta (Le operazioni militari) e la sesta (Aviazione e Marina).

Il volume è corredato da fotografie e da schizzi molto schematici ma chiarissimi.

E. Fasanotti

Nei cieli del Vietnam. *Lou Drendel.* — Ed. Albertelli, Parma, 1969, pagg. 95, L. 2500.

Si tratta della traduzione dall'americano dell'opera « The air war in Vietnam » pubblicato l'anno scorso a New York dalla « Arco Publishing Co ».

L'A. si è assunto il compito, in un breve lavoro, corredato da numerosissime ed interessanti fotografie, di portare a conoscenza del pubblico americano alcuni dei più importanti aspetti della guerra aerea nel Vietnam, mettendone in evidenza il valore storico e tecnico. Si tratta quindi di un documento e non di un trattato di critica militare, che non sarebbe possibile scrivere allo stato attuale dei fatti, dato che mancano troppi elementi di conoscenza e quindi di giudizio.

In effetti però occorre sottolineare come la guerra del Vietnam abbia permesso di

rendersi conto degli sviluppi più recenti degli strumenti bellici, soprattutto nel campo aeronautico militare. Dato che sono passati tanti anni dalla seconda guerra mondiale, gli apparecchi usati da entrambi i contendenti nel conflitto vietnamita sono stati quasi tutti apparecchi nuovi, e non si è potuto, come nella guerra di Corea, usare mezzi residuati dalla seconda guerra mondiale, mettendo in atto tecniche già collaudate precedentemente.

E' vero che il carattere del conflitto vietnamita ed il terreno sul quale esso si svolge è tutto particolare, ma è altrettanto vero che è stato possibile non solo collaudare in combattimento mezzi aerei di nuovissima concezione e costruzione, sempre più complessi e costosi, ma anche di vederli operare a contatto con una difesa antiaerea di nuova concezione ed organizzazione, quindi più efficiente ed agguerrita.

Il libro comincia con un elenco dei principali eventi della guerra aerea nel Vietnam, dal 1964 al 1968. Una prima parte è dedicata all'U.S.A.F. ed ai due aspetti della guerra, « nel paese » e « fuori del paese ». Questi due tipi di guerra, sono condotti dalle tre principali formazioni dell'Air Force: il TAC (Comando Aereo Tattico), il SAC (Comando Aereo Strategico) ed il MAC (Comando Trasporti Militari).

Segue una descrizione dell'attività degli aerei terrestri nei suoi vari aspetti (missioni notturne, azioni di appoggio, salvataggi, ricognizione, ecc.), e poi l'incontro ed il confronto con i Mig.

Un capitoletto è dedicato alla « U.S. Navy », un altro ai « Marines », un altro ancora all'attività dell'Aviazione dell'Esercito (soprattutto elicotteri) ed infine uno alle forze aeree della Repubblica sud-vietnamita.

L'A. ha saputo portare a termine il compito che si era prefisso, quello cioè di mostrare come e da chi viene combattuta la guerra aerea nel Vietnam. Molti dati e fotografie sono stati forniti dall'Aviazione militare statunitense.

Nella conclusione l'A. accenna alle perdite in aerei che hanno avuto gli americani durante questa guerra, perdite compensate dalla constatazione della efficacia dei bombardamenti e dall'apporto veramente notevole dato alle truppe terrestri, nelle varie forme di sostegno ed appoggio.

L'arma aerea, in questo conflitto, ha trovato, secondo l'A., una nuova dimensione ed il suo impiego ne uscirà notevolmente trasformato.

L'opera è assai interessante, specialmente per chi voglia avere qualche idea delle nuove tecniche di impiego aereo e dell'efficienza della moderna difesa antiaerea.

E. Fasanotti

Le avventure di Gérard. *Conan Doyle.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1970, pagine 389, L. 2800.

La nuova edizione dei sedici racconti scritti circa ottant'anni fa da Conan Doyle « Le avventure di Gérard » riesce a rendere, sia pur postuma, la fama letteraria che l'autore avrebbe desiderato gli arridesse fin d'allora, per questo romanzo storico. Al contrario, Conan Doyle passò alla storia per il suo più celebre personaggio: Sherlock Holmes.

Si tratta, in queste avventure del colonnello Gérard, di una libera ma molto interessante ricostruzione dell'epopea napoleonica ove gli eventi storici sono sì, visti in chiave di satira, ma proprio per questo assumono via via delle dimensioni umane e reali. Conan Doyle era un lettore accanito di Walter Scott, si era formato alla scuola di Macauly, e la sua passione era essenzialmente la storia. Pertanto, il personaggio del colonnello Gérard, pur essendo visto in chiave storica, non sfugge a quel qualcosa di poliziesco che costituisce il nucleo essenziale dell'intuizione del celebre autore. Le avventure di Gérard, un guascone spaccone, insidiato da emissari nemici ad ogni passo, da soldati armati fino ai denti, è in effetti uno Sherlock Holmes *ante-litteram* e proprio questo costituirà l'interesse effettivo del libro.

Etienne Gérard, colonnello degli Ussari a ventotto anni e a trenta Generale di Brigata è stato ispirato a Conan Doyle dal colonnello Marbot che servì Bonaparte e lasciò un libro di memorie che era la miglior prova della sua indole, e il racconto della sua vita. Nelle avventure si avverte, di tanto in tanto, un richiamo alla satira di Plauto (vedi il « Miles gloriosus ») e, perchè no?, qualche riferimento al Don Chisciotte, giacchè l'eroe è pur sempre un idealista, a modo suo. Come si può notare, i modelli cui si è ispirato l'autore sono parecchi, ma la figura umana che ne scaturisce è divertente, patetica, eroica quel tanto che basta, senza strafare, con un pizzico di compiacimento per le proprie imprese, e un accenno contenuto di ironia.

Nel libro apprendiamo che Gérard diede valido aiuto, col suo valore, a Napoleone per vincere alcune battaglie e per salvargli la vita. Sono bozzetti garbati, forse di gusto vecchiotto, ma tanto simpatici, specie al giorno d'oggi che perfino la figura dell'eroe è smitizzata come il mondo che ci circonda. Quel che si ricava dalla lettura divertente è una constatazione: Conan Doyle sperava di essere apprezzato per la sua passione di creatore di romanzi storici, e l'idea che al contrario solo le avventure poliziesche di cui fu poi autore, lo resero noto, lo avviliva non poco, giacchè gli sembrava che la sua vera natura ne uscisse contraffatta. Comunque, considerazione dei contemporanei a parte, meritano di essere lette, queste avventure, e si ricaverà un gusto sottile, una rievocazione in chiave satirica di tempi che storicamente sono tanto importanti. Il libro è destinato quindi ad un pubblico di massa e piacerà senz'altro.

T.

Modern political systems: Europe. *Roy C. Macridis* e *Robert E. Ward.* — Ed. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1968, 2ª edizione, pagg. 634.

Non molto tempo fa, la Società editrice Prentice-Hall ha dato nuovamente alle stampe un'opera di carattere enciclopedico che, già nella sua prima edizione, aveva riscosso una notevole affermazione. Purtroppo, il volume in questione è apparso in

Italia solo in misura limitata e nella versione originale, lasciando così per molti la difficoltà della lingua.

Ciò nonostante, ci sembra opportuno segnalare ai lettori della *Rivista Militare* questo « Modern Political Systems: Europe » la cui pubblicazione è stata curata da R. C. Macridis e da R. E. Ward, due docenti universitari i quali si dedicano con successo anche all'attività pubblicistica.

Con questo volume, essi presentano un interessante panorama dell'attuale profilo politico di alcuni tra i maggiori Paesi europei come la Gran Bretagna, l'Unione Sovietica, la Francia, la Repubblica Federale Tedesca.

Una parte importante di questo profilo è occupata dall'esame dei vari assetti costituzionali, della organizzazione dello Stato e delle diverse forze che agiscono nell'ambito interno. Nè, logicamente, potevano essere trascurate, valutando la situazione odierna, le indiscutibili connessioni con il passato, più o meno remoto, di ognuno dei singoli Stati.

Nella stesura di quest'opera, è stato adottato, ancora una volta, un criterio che si va sempre più affermando nella saggistica e nella storiografia: quello del lavoro di *équipe*. Il compito di esporre il quadro politico di ciascuno dei quattro Paesi è affidato a quattro esperti, tutti professori universitari tra i quali figura lo stesso Macridis.

Nonostante siano di autori diversi, le quattro ricerche presentano, in sostanza, la stessa impostazione e lo stesso impianto.

Per prima cosa, dopo l'introduzione dei concetti più generali, vengono esaminate le istituzioni politiche di ciascuno dei quattro Paesi con tutti gli eventuali riferimenti a fattori di ordine ideologico e culturale. Non poteva essere tralasciato l'aspetto economico, il quale ha una grande influenza sul tenore di vita e sulla formazione stessa della società. Particolare attenzione è, poi, rivolta all'analisi dei partiti politici e di quei « gruppi di pressione » che tanto caratterizzano determinati strati dell'opinione pubblica.

Merita pure di essere ricordato l'esame dei poteri esecutivo e legislativo e di tutto l'apparato burocratico e previdenziale.

Tutti i quattro saggi si concludono, infine, con uno sguardo alle prospettive future. Uno sguardo, si badi bene, che abbraccia la politica estera, quella interna e l'economia, tutte le branche vitali, insomma, delle quattro nazioni europee.

In taluni casi, come quello della Francia dopo il ritiro del Gen. De Gaulle, il sopraggiungere di nuovi eventi consente ai lettori di « Modern Political Systems: Europe » di verificare quale delle previsioni avanzate in queste pagine si sia poi verata.

Si tratta, dunque, di un volume di grande interesse che ha il pregio di essere obiettivo e di trattare argomenti quanto mai vivi ed attuali.

T. L. FAZZOLARI

Topologia. *Donovan A. Johnson* e *William H. Glenn.* — Ed. Zanichelli, Bologna, 1970, pagg. 62, L. 500.

La *topologia* è, per definizione, quel ramo della matematica moderna che studia le proprietà delle figure geometriche che persistono anche quando tali figure sono deformate in modo da perdere ogni altra proprietà sia metrica sia proiettiva. In pratica, essa decide che cosa sia « possibile » e poichè tratta di cose « impossibili » — artifici, enigmi, ecc. — il conoscerla meglio consente di risolvere problemi di ordine pratico, altrimenti insolubili.

La *topologia* è qualcosa di simile alla geometria, perchè si occupa di linee, di punti e di figure, ma, a differenza della geometria, ammette che le figure cambino forma e grandezza. Per questo è anche detta « geometria di gomma ». Essa studia infatti le proprietà di posizione che non sono influenzate da cambiamenti di grandezza e di forma, malgrado tutti gli stiramenti e i piegamenti possibili.

In breve: mentre la geometria euclidea studia gli oggetti che mantengono sempre la medesima forma e grandezza, la *topologia* considera questi stessi oggetti solo se perdono tali peculiarità, partendo dal presupposto che non vi sono corpi rigidi e che ogni cosa può mutare in grandezza, forma e posizione.

Questo volumetto, ricco di esempi e di illustrazioni, spiega come le idee elementari della *topologia* siano abbastanza semplici, di facile apprendimento, utili e perfino divertenti. Lo strano mondo della *topologia* è infatti popolato di figure bizzarre, come il nastro o anello di Mobius e la famosa bottiglia di Klein che, insieme alle formule di Eulero sulla percorribilità delle « reti », applicabili anche ai poliedri, forniscono soluzioni estrose e originali ad una gamma infinita di problemi.

Un volumetto, quindi, particolarmente utile a chi studia o si occupa o si diletta di problemi di logica e di enigmi matematici. Non meno interessante e vantaggioso esso risulta per coloro che si trovino ad operare in condizioni particolari o in circostanze che escludono l'aiuto di strumenti e di compendi specifici, consentendo ad essi di risolvere sollecitamente e con buona approssimazione, quando non esattamente, complicati problemi di matematica, geometria, topografia, dinamica e di tecnica generale.

F. ANGELINI JR.

Le origini sociali della dittatura e della democrazia: proprietari e contadini nella formazione del mondo moderno. *Barrington Moore jr.* — Ed. Einaudi, Torino, 1969, pag. XXIV-612, L. 3600.

Il tema centrale di questa importante opera di Barrington Moore jr. è piuttosto complesso: le vie per entrare nel mondo moderno sono tre. La prima, storicamente parlando, è quella delle rivoluzioni borghesi, la seconda quella capitalistica e reazionaria, la terza, infine, è quella comunista, alla cui base c'è una rivoluzione di pretta origine contadina. Comunque sia, l'inizio di una qualsiasi di queste tre strade è pur sempre, secondo l'autore, un tentativo rivoluzionario, in quanto il mondo moderno è del tutto diverso dal mondo tradizionale che lo ha preceduto, in quanto ha una maggiore capacità di produrre, economicamente parlando.

Barrington Moore jr., professore di sociologia all'Università di Harvard, è autore di vari studi e saggi di sociologia politica, ed ha il gran pregio di unire in sè la duplice caratteristica di sociologo e di storico rigoroso, il che gli conferisce un'abi-

ità tutta particolare e dà maggiore completezza alle sue ricerche, e alle analisi che egli compie delle situazioni. Nel libro di cui parliamo, egli « esplora » il perchè alcuni Paesi particolarmente rappresentativi, come l'Inghilterra, la Francia, gli Stati Uniti, il Giappone, la Cina, abbiano preferito imboccare una via piuttosto che un'altra di quelle che, come si ...ceva, portano alla concezione del mondo moderno.

Un'analisi particolare e più approfondita è poi dedicata alla situazione indiana, in quanto l'autore la vede come sostenuta da una società tuttora in bilico fra democrazia liberale e comunismo. Moore afferma che, nei Paesi industrialmente più maturi, il ruolo giocato dalle classi contadine è estremamente condizionante; anzi, per lui, le classi contadine sono un costante termine di riferimento, in quanto la borghesia e gli operai compaiono sulla scena non come protagonisti, ma in continuo conflitto con quelle: conflitto, peraltro, da cui nasce il processo di modernizzazione.

L'autore si pone due quesiti assai importanti al fine di determinare l'effettivo ruolo giocato dalle classi contadine nelle rivoluzioni borghesi. Essi « non furono soltanto oggetti della storia », ma con la loro azione politica vennero ad inserirsi nel movimento d'insieme verso la democrazia capitalistica liberale, e talvolta ne furono distrutti. In entrambi i casi, comunque, la loro azione potè ben considerarsi determinante per le nuove istituzioni. Quanto poi al quesito circa la validità della interpretazione materialistica delle rivolte contadine, secondo Moore non regge. Egli per dimostrarlo si rifà ad un interessante confronto fra India e Cina.

Il libro è veramente interessante, e non solo per gli « esperti »: è un complemento necessario alla conoscenza degli infiniti « perchè » che sono alla base della nascita del mondo in cui viviamo.

T.

The Journals. Vol. IV. *David E. Lilienthal.* — Ed. Harper & Row, New York, 1969, pagg. XVIII - 373, $ 10.

David E. Lilienthal, nato nel 1899, è il tipico esponente del « New Deal » di Roosevelt, ossia di un certo liberalismo progressista; presiedette la Tennessee Valley Authority (TVA) e costituì una società privata con lo scopo di realizzare programmi di sviluppo, simili alla TVA per le zone tecnicamente arretrate. Dal 1955 quindi si mise a viaggiare attraverso tutti i Paesi dove intravvedeva possibilità di realizzare la sua iniziativa, ed il volume appena uscito dei suoi « Journals », si riferisce appunto al periodo che va dal 1955 al 1959.

E' un vero peccato che questo diario non sia stato ancora tradotto in italiano, anche perchè proprio in questo volume vi sono svariati giudizi sugli italiani; l'analisi dei problemi dell'Italia è acuta, i ritratti delle personalità politiche ed economiche che egli ha incontrato sono penetranti e comunque sarebbero utili allo scopo di poter compiere, noi, un'accurata autocritica, partendo appunto dalle considerazioni di uno straniero arguto e intelligente.

Alcune nostre abitudini colpirono molto Lilienthal, come il fatto di poter avere appuntamenti ad alto livello, nientemeno che alle 19,30, talchè egli osserva: « l'aspet

to arcaico, polveroso, all'interno dei Ministeri, gli apriporta (così egli chiama gli uscieri) che sono presenti solo per precipitarsi ad aprire le porte, pur essendo due uomini sani e forti per una povera piccola per a [illegible] . Peraltro, all'arguzia ironica dei suoi appunti, corrisponde un'intuizione dei caratteri, delle qualità di alcuni suoi interlocutori. Il giudizio su Mattei « rude combattente, sa quello che vuole, risoluto »; su Campilli « dal portamento classico dell'antico romano »; su Carli « preciso e intellettuale », e così via.

Insomma, avendo la possibilità di leggere questo libro, si riscontrano tanti interessi umani che se la lettura ci è un po' ostica in lingua inglese, è di contro motivo di entrare un po' in un mondo diverso attraverso differenti dimensioni: si impara qualche cosa, è soddisfacente in ogni senso, e si finisce col divertirsi anche, in modo intelligente.

T.

Russia 1917 - La rivoluzione di febbraio *George Katkov.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1969, pagg. 597, L. 4500.

George Katkov è un russo che da trenta anni risiede in Inghilterra, dove insegna ad Oxford, e nel suo libro « Russia 1917 - La rivoluzione di febbraio » si pone il quesito se il crollo dell'autocrazia degli Zar sia stato veramente una rivoluzione, e in che modo si sia svolta e in quali circostanze.

Approfondendo gli studi, l'autore sostiene, si comprende come a quel punto si sia giunti non tanto per « il malcontento di una moltitudine esasperata dalla guerra e dalla disparità nella distribuzione dei pesi sociali », ma per due motivi più consistenti. L'effetto della « revolutionierungspolitik », guidata da agenti tedeschi allo scopo di far crollare il fronte interno per mezzo di scioperi, e d'altra parte l'opera insinuante dei circoli liberali che « avevano aperto la strada all'insurrezione mediante la loro campagna di denunzie intesa a screditare l'autocrazia ». L'autore quindi, si discosta dalla tesi corrente, e cerca di dimostrare il suo asserto avvalendosi di una gran quantità di documenti inediti e fonti di informazioni: la sua teoria è dunque suffragata da vari particolari, anche se si presta ad alcune incertezze di natura semplicistica.

Il libro è comunque interessante perchè consente di approfondire, seppure da un differente punto di vista, un argomento dei più scottanti, e consente di interpretare la rivoluzione del 1917 in modo affatto differente, e se la fase culminante del processo disgregativo è da considerarsi del massimo interesse perchè descritta nel contesto degli avvenimenti storici che l'hanno originata, le cause che hanno creato la crisi dell'autocrazia zarista non sono riconducibili a vaghe cospirazioni liberali o tedesche: che lo si voglia o no, si trattò di una crisi di origini assai lontane, e del disfacimento di una società cui i rivoluzionari diedero il colpo di grazia.

Il libro interesserà tutti: contiene molti documenti inediti ed è scritto con analisi sufficiente e con molta chiarezza.

T.

Psicologia delle professioni. *Giuseppe Lepore.* — Ed. Centro Didattico Scuola, Famiglia e Orientamento, Roma, 1968, pagg. 582, L. 6000

Il libro in argomento trovasi inserito nel più recente catalogo della O/S - Organizzazione Speciale di vendita di reattivi e testi psicologici di cui si è ampiamente trattato nel fascicolo di marzo del c.a. (v. pag. 457). Qui se ne parla ancora per completare le indicazioni date con l'esatto recapito della Casa editrice: O/S - Organizzazioni Speciali - Via R. Franchi, 5, Firenze, 50137.

L'autore del libro, il prof. Lepore, è molto noto nel campo degli studi sui problemi relativi all'orientamento scolastico e professionale. Conosciuti e diffusi nell'applicazione operativa i reattivi che portano il suo nome: I.C.A. = Inventario caratterologico per adolescenti e la Batteria Test Attitudinali.

Il Lepore, oltre ad essere direttore di un Centro di orientamento scolastico e professionale è anche direttore e docente della Scuola superiore per consiglieri e assistenti di orientamento scolastico e professionale di Roma che, tra le altre discipline di studio (psicologia generale, dell'età evolutiva, statistica, psicometria, psicologia della personalità, fisiologia, patologia e igiene dell'adolescente, principi pedagogici e ordinamenti scolastici, principi di economia e di politica economica, sociologia dell'educazione e del lavoro, metodi e pratica dell'orientamento), ne contempla altre due strettamente connesse agli argomenti del volume in esame: teoria delle professioni e psicologia delle carriere scolastiche e delle professioni.

Val la pena qui di osservare che il corso di cui sopra dà una qualificazione pari a quella che si consegue nell'istituzione militare con i corsi per « periti selettori attitudinali », e che essi hanno una durata biennale per i consiglieri e annuale per gli assistenti.

Il libro, nel cap. I, tratta dei fondamenti teorici e metodologici della misura in psicologia, delle variabili individuali e di quelle relative all'ambiente di lavoro, del comportamento lavorativo nonchè delle relazioni esistenti tra variabili e previsionali del comportamento. Il cap. II riferisce sul lavoro manuale semplice, di destrezza e di attenzione. Il cap. III introduce nell'ambito della problematica del lavoro qualificato, artigiano e industriale, mentre il IV parla di quello agricolo, forestale e marinaro. Il V è dedicato al servizio del personale; il VI al lavoro amministrativo e commerciale; il VII al servizio pubblico; l'VIII alle professioni direttive. Il cap. IX considera il particolare campo della: « Ricerca scientifica e applicazione delle scienze », con riflessioni e consigli per le professioni tecniche, per la così detta attitudine scolastica, la previsione del successo scolastico, la creatività e produttività nella scienza. Le professioni matematiche e statistiche, quelle inerenti alle scienze di laboratorio, all'ingegneria ed architettura, alla medicina e alla veterinaria, alle scienze giuridiche, economiche e sociali, con l'esame delle variabili individuali e professionali, costituiscono ancora ampia materia di questo nono capitolo. Il X è infine dedicato alle professioni che trovano il loro comune fondamento nella creazione artistica (figurative, musicali, letterarie, dello spettacolo). Una ricca bibliografia e due indici, uno analitico e l'altro sistematico, chiudono l'opera.

Franco Bonacina, direttore del Centro didattico nazionale per i rapporti scuola e famiglia e per l'orientamento, presentando il volume scrive: « L'opera del prof. Lepore, elaborata nei molti anni di ricerca e di applicazione in qualità di direttore del Centro di orientamento scolastico e professionale di Roma, si presenta, sia sul piano della dottrina che sul piano delle applicazioni, con tutte le qualità e le caratteristiche richieste perchè essa possa essere utilizzata proficuamente non solo dagli operatori specialisti e dagli insegnanti, ma anche da tutti coloro i quali nelle istituzioni del servizio sociale, nelle organizzazioni economiche, nei centri produttivi, hanno quotidiano rapporto con i problemi che una società sempre più organizzata presenta per l'inserimento dei giovani nel mondo del lavoro. E per un inserimento che nell'avere come oggetto la vastissima gamma delle attività umane non escluda, nel suo porsi, l'altrettanto vastissima gamma delle individualità, delle vocazioni, delle libertà professionali di scelta e di decisione ».

Per quanto riguarda l'ambiente specifico a cui questa Rivista si rivolge oltre alla preziosa, notevole quantità d'informazioni che il libro fornisce a coloro che operano nel campo della selezione del personale e più in generale a tutti coloro che si trovano inseriti nei processi di adattamento dell'uomo al lavoro e del lavoro all'uomo, secondo la più recente configurazione di questa problematica, si richiama l'attenzione in particolare sul discorso che viene condotto in relazione ai profili dell'agente di polizia, dell'aggiustatore, dell'allievo di polizia, dell'allievo infermiere, pompiere, armaiolo, artificiere, dell'autista, dell'atleta, del bagnino, del barcaiolo, del cacciatore, del cameriere, del capoufficio, del carburatorista, del carpentiere, del carrozziere, del centralinista, del comandante di marina, del commissario di polizia, del compositore tipografico, del conducente di veicoli, del conduttore di macchine agricole e di automezzi pesanti, del congegnatore, del consigliere di orientamento, del corrispondente in lingue estere, del dattilografo, del direttore amministrativo, del disegnatore, del fotografo, del fornaio, del fotolitografo, del medico, del farmacista, dell'odontotecnico, dell'operatore cinematografico e di macchine contabili, dell'operatore meccanografico, del radio tecnico e radiotelegrafista, del riparatore dei telefoni e di automezzi, del saldatore, del sottufficiale delle Forze Armate, dello stenodattilografo, dell'Ufficiale delle Forze Armate, del vigile del fuoco e urbano.

L'elenco dato non vuole essere una stringata, sterile elencazione di mestieri ma vuole richiamare l'attenzione sul fatto che in un'opera, redatta in ambiente lontano dalle Forze Armate, pur si ritrovano indicazioni e denominazioni a volte uguali e sempre facilmente traslabili a quelle inserite nelle tabelle organiche, ma ciò che più preme far risaltare è che vi si ritrova un'attenzione per campi, strettamente specifici, quali quelli relativi all'Ufficiale e sottufficiale delle Forze Armate. Il che indubbiamente indica che, presso i detti centri di orientamento scolastico e professionale, vi è una insistente richiesta d'informazioni su tali professioni e forse non sarebbe del tutto fuor di luogo proporre che le FF.AA. aprano, anche ai giovani non ancora soggetti ad obblighi di leva, Centri di orientamento per le scelte scolastiche e di mestiere.

Infine, ci sembra opportuno stralciare e riportare dal manuale del Lepore questo paragrafo: « Un posto a parte merita il lavoro esplicato dagli ufficiali e sottufficiali delle Forze Armate e dei servizi di ordine pubblico. Essi richiedono delle co-

noscenze tecniche e delle abilità specifiche ai singoli posti direttivi e di comando. Le caratteristiche psicologiche richieste per l'acquisizione di tali conoscenze ed abilità sono trattate nelle varie parti di questo libro. Per quanto concerne le qualità di comando le moderne ricerche hanno dimostrato che non esiste come si credeva in un primo tempo un « tipo militare »: la guerra moderna è complessa e presenta situazioni diversissime che richiedono capi forniti delle più svariate caratteristiche.

F. Scala

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

Fascicolo n. 6 - Giugno 1970

L'aeromobile quale mezzo di guerra sul mare. *Amm. di Divisione Filippo Ferrari - Aggradi.*

Il tema va esaminato nel quadro di un sistema che comprende tre variabili — l'aeromobile, la nave, la guerra —, due invarianti — il mare e l'aria — ed una invariante e variabile e cioè l'uomo che è invariante, perchè sempre uguale a se stesso, e variabile, perchè deve essere preparato, addestrato, guidato.

Il mare è una via di comunicazione insostituibile: lo dimostra il fatto che la flotta mercantile mondiale è passata, dal 1956 al 1966, da 105 a 171 milioni di tsl e gli scambi via mare da 820 a 1 640 milioni di t. Tutto ciò è dovuto a due realtà: l'economia del trasporto marittimo e la indistruttibilità della via marittima. Anche la via aerea è indistruttibile ma il costo del trasporto aereo è ancora proibitivo: basti pensare che, per trasportare una tonnellata attraverso l'Atlantico del nord, un velivolo consuma 2 t di carburante mentre una nave da trasporto consuma 15 kg di nafta e 7 kg di gasolina.

In tempo di guerra, il nemico può, indubbiamente, minacciare gravemente i traffici marittimi e, a tale proposito, il pensiero corre subito al sommergibile, divenuto ora sottomarino e, come tale, sempre più difficilmente vulnerabile. In particolare, per quanto concerne i sottomarini a propulsione nucleare, sorgono due interrogativi. Saranno impiegati nella guerra al traffico? Costituiscono una rivoluzione o solo una evoluzione rispetto ai sommergibili convenzionali?

Alla prima domanda bisogna rispondere affermativamente. La consistenza e la varietà delle flotte sottomarine delle grandi potenze sono tali da consentire certamente ai sottomarini l'assolvimento di questo compito tradizionale.

Meno facile è una risposta alla seconda domanda. Fino ad oggi la difesa antisom si basava sulle limitazioni del mezzo subacqueo: limitazione nell'autonomia in immersione; scarsa velocità subacquea; neces-

sità di impiegare periscopio o antenna radar per l'attacco. Si trattava di limitazioni che portavano il sommergibile a mostrare, prima o poi, una parte di sè, esponendosi pericolosamente alle offese del suo grande nemico: il velivolo antisom. Oggi, invece, il sottomarino nucleare ha una autonomia subacquea praticamente illimitata, ha una velocità subacquea superiore a quella delle unità di superficie, può attaccare rimanendo sempre in immersione. Contro tale nemico anche il velivolo antisom è molto meno efficace: esso deve fare affidamento esclusivamente sui sensori acustici che, però, in questi ultimi tempi hanno compiuto grandi progressi (soprattutto se impiegati su elicotteri antisom). Comunque, pur ammettendo favorevolmente conclusa la fase di ricerca e di localizzazione subacquea, resta il problema dell'intervento risolutivo delle unità di superficie, problema di non facile soluzione a meno che esse non dispongano di armi a lunga gittata con testata nucleare. In definitiva, il sottomarino nucleare, a causa della sua evoluzione « rivoluzionaria » in alcuni campi, può essere contrastato solamente mediante il ben coordinato impiego di mezzi navali, velivoli ad ala fissa, elicotteri e altri sottomarini nucleari.

L'integrazione completa e continua delle navi e degli aerei deve essere, quindi, la caratteristica dominante della lotta antisom. Da questa valutazione, derivano due necessità: l'unità di comando e di responsabilità operativa, realizzata a tutti i livelli, nonchè la costanza di un addestramento che parta dalla condotta dei mezzi singoli per giungere al coordinamento delle funzioni a livello di insieme. E la nostra organizzazione — afferma l'A. — è basata su una buona soluzione. La Marina ha, infatti, il « comando pieno » dei mezzi navali antisom e degli aeromobili ad ala rotante nonchè il « comando operativo » dei reparti dell'aviazione antisom nei quali sono raggruppati i velivoli ad ala fissa. Quanto all'addestramento, la sua efficacia è grandemente accresciuta dalla reciproca conoscenza, stima e fiducia degli uomini, centri propulsori dei vari sistemi.

A questo punto — dice l'A. — abbandoniamo la profondità del mare e ... risaliamo in superficie e, in particolare, alla superficie del Mediterraneo. Qui troviamo di fronte, per la prima volta, due concezioni navali ben differenziate per i compiti di attacco: quella americana, impersonata dalle navi portaerei che costituiscono il più evidente sforzo di integrazione, anche fisica, tra mezzi aerei e mezzi navali e quella sovietica, imperniata sulla missilistica contro terra, contro mare e contro aria. Alle navi portaerei USA, concentrazioni di forza che, grazie all'elevata mobilità, possono intervenire dove e quando sia ritenuto opportuno, si contrappongono le forze missilistiche sovietiche, quali gli incrociatori lanciamissili superficie - superficie, tipo « Kresta » e « Kinda », da 6 000 t, con missili aerodinamici, supersonici, convenzionali o nucleari, per gittate di 2 - 300 miglia (e che hanno come evidente obiettivo preferenziale le portaerei USA) e le motocannoniere tipo « Osa » e « Komar », che vengono oggi denominate « unità di battaglia tascabili » perchè i missili « Styx » di cui sono dotate, conferiscono loro una potenza offensiva non certo proporzionata al loro modestissimo tonnellaggio.

In questo mare, dove si contrappongono siffatte concezioni, come potranno le nostre navi difendere se stesse e le navi mercantili affidate alla loro protezione?

Allo stato attuale, la difesa dai missili delle motocannoniere si presenta di difficile, se non impossibile, soluzione se ricercata nell'ambito dei soli mezzi navali. La soluzione radicale di questo problema difensivo sta nella distruzione dei vettori dei missili ed essa comporta l'impostazione di una operazione offensiva intesa a togliere al nemico la « capacità del primo colpo ». I futuri scontri navali saranno costituiti, infatti, da rapidissimi scambi di armi micidiali nei quali la parte che agisce per prima avrà un vantaggio determinante: occorre, quindi, scoprire il nemico per primi, attaccarlo per primi, distruggerlo per primi. Si tratta di un « gioco di anticipo » che solo può farsi sfruttando i ben noti vantaggi dell'aeromobile sulla nave: maggiore ampiezza di orizzonte, maggiore velocità, maggiore possibilità di scoperta, maggiore rapidità di intervento, più efficaci possibilità di attacco.

Si potrebbe obiettare che la minaccia missilistica nemica potrebbe essere neutralizzata con un'arma della stessa natura ma più potente e cioè con missili di maggiori prestazioni impiegati dalle navi. Ammettiamolo pure, dice l'A., ma chi effettuerebbe la scoperta lontana, oltre l'orizzonte dei radar navali, senza la quale l'azione missilistica non potrebbe neppure avere inizio?

Ancora una volta emerge l'impellente bisogno di mezzi aerei che integrino l'azione delle navi o che, addirittura, provvedano ad assicurarne la difesa.

Sino ad ora abbiamo visto, nel Mediterraneo, due forme di integrazione tra navi e velivoli: quella delle portaerei, che si adattano alle necessità del mezzo aereo ma ne ricevono potenza sotto ogni forma, e quella dei missili, nella quale la nave riceve potenza solo nell'atto distruttivo ma deve ricorrere all'aviazione per le altre necessità. Una terza via d'integrazione, forse meglio realizzabile nel nostro caso, deriva dalla combinazione delle due precedenti forme citate. Il nostro Paese fu già definito una « inaffondabile portaerei » e questa valutazione è quanto mai valida oggi in considerazione degli aumentati raggi di azione dei velivoli moderni che possono agevolmente coprire tutti i mari che ci interessano partendo da appropriati aeroporti terrestri. Una volta assicurati la scoperta lontana, che conceda un adeguato preavviso, ed un primo intervento con velivoli imbarcati (tipo VTOL e STOL), l'aviazione basata a terra può svolgere l'azione risolutiva. Alla base di questa organizzazione, di questa vera e propria simbiosi tra navi e velivoli, stanno l'idoneità dei mezzi, la loro disponibilità dove e quando occorrono, l'addestramento del personale e il comando operativo unico. Al sistema precedentemente descritto per la lotta antisom dovrebbe aggiungersi, quindi, un secondo sistema integrato per la lotta in superficie: velivoli di attacco e di ricognizione navale, dislocati in basi scelte opportunamente e posti sotto comando operativo della Marina, e velivoli a decollo corto e verticale, imbarcati, posti sotto il comando pieno della Marina.

Ma — dice l'A. — lo studio del sistema proposto (aeromobile, nave, guerra, mare, aria e uomo) non sarebbe completo se non si valutassero le minacce che provengono direttamente dall'aria ad opera degli aeromobili avversari pilotati. Una disamina di queste minacce, fatta alla luce delle concezioni esposte dal Gen. Marietti nell'articolo « Operazioni aeronavali in bacini ristretti » (pubblicato nel fascicolo n. 11 del 1969 della *Rivista Aeronautica*) e che l'A. condivide, porta a concludere che la difesa contro queste minacce deve essere impostata sulle azioni di contraviazione e sulla efficace copertura delle navi ad opera

di artiglierie e di missili contraerei. E siamo, così ad una terza forma di integrazione navi - velivoli.

In definitiva, per difendere le navi - dalle insidie che provengono dalla profondità, dalla superficie e dal cielo occorrono tre sistemi integrati aeronavali. Uno di questi, quello per la difesa antisom, già esiste ed è operante; per realizzare gli altri, occorre, preliminarmente, vincere l'errata convinzione che ciò che si muove in terra è dell'Esercito, ciò che si muove in mare è della Marina e ciò che si muove in cielo è dell'Aeronautica. Questa suddivisione deriva, forse, da motivi storici ma nella guerra moderna occorre realizzare una intima compenetrazione delle singole responsabilità mediante una razionale associazione degli sforzi, ispirati da comune dottrina e finalizzati da comuni scopi.

Cifre e fatti di un decennio. *Giorgio Giorgerini.*

Il decennio degli anni sessanta è stato indubbiamente per l'Italia il periodo del balzo in avanti nel suo processo di sviluppo. Il prodotto nazionale lordo è aumentato dai 21 000 miliardi del 1960 ai 41 000 del 1967; nei rapporti economico - finanziari con il resto del mondo le esportazioni hanno avuto una lievitazione del 133% e le importazioni del 114%; l'Italia si è decisamente inserita fra le prime potenze economico - industriali con USA, Svezia, Canada, Germania Occ., Gran Bretagna, Francia, URSS, Giappone.

In questo intenso processo di sviluppo, le necessità della Difesa non sempre hanno tenuto il passo: così, ad esempio, nel triennio 1965 - 67, le spese dello Stato ebbero un aumento del 22% ma quelle della Difesa solo del 9%; per il 1970 il bilancio della Difesa ha avuto un incremento di 102 miliardi ma l'incidenza sul bilancio statale è solo dell'11,8% mentre nel 1965 tale incidenza era del 15,4%.

Fortunatamente, nel decennio, pure essendosi modificate molte situazioni politico - strategiche (fine della guerra fredda, accordi sovietico - americani, « rilassamento » di alleanze, profonda modificazione mediterranea, crisi asiatica, crisi medio-orientale, ecc.), è stata evitata una crisi globale dove le deficienze e le debolezze della preparazione militare non sarebbero state facilmente colmabili.

Quale l'incidenza di questo stato di fatto sulla potenzialità navale militare?

All'inizio degli anni sessanta, facendo riferimento alle principali categorie di naviglio militare, la nostra Marina allineava 249 unità (inclusi tutti i tipi di mezzi da sbarco), per 127 000 t, con una età media della flotta di 15 anni ed un rapporto tonnellate - personale in servizio di 3 a 1. Dopo dieci anni, e cioè dopo il decennio dell'avanzata economico - industriale dell'Italia, la Marina allinea 200 unità, per 148 000 t, con una età media della flotta rimasta stazionaria a 15 anni ed un rapporto tonnellate - personale in servizio di 4 a 1. Questo significa che la Marina si è ridotta nel numero delle navi, pure avendo aumentato il tonnellaggio globale, e che l'immissione delle nuove unità non è stata tale da permettere l'ammodernamento e il rinnovamento della flotta, rimasta ancorata [illegible] una età di 15 anni. Del resto, nel decen[illegible]nio, noi abbiamo immesso in servizio solo [illegible] t di nuova costruzione (per un com[illegible]plesso di 26 unità) che rappresentano solo [illegible]% del tonnellaggio totale. C'è, indub[illegible]biamente, da restare perplessi se si effettua [illegible]a comparazione tra quanto si è fatto per la Marina — e per le FF.AA., in genere — [illegible] quanto si è realizzato in altri settori della vita nazionale. E, per di più, a differen[illegible]za di altre Marine estere, noi abbiamo raggiunto una situazione di stasi o di stallo [illegible]rchè, attualmente, abbiamo sugli scali dei cantieri solo i due Ct. *Audace* e *Ardito*

E i programmi per l'avvenire?

Nel 1959, due AA. — il compianto Amm. Michelagnoli e l'A. del presente articolo — trattarono dei programmi navali per gli anni sessanta in articoli pubblicati dalla Rivista Marittima. Essi propugnavano una apposita legge per il finanziamento dei programmi navali e indicavano in 200 000 t il tonnellaggio totale del naviglio necessario per i compiti allora previsti. Ma, a quel tempo, il Mediterraneo era ancora un lago riservato all'Alleanza Atlantica, l'Alleanza era ben salda, i compiti della nostra Marina erano quelli delle scorte e della protezione del traffico da attacchi subacquei ed aerei. E, in armonia con questa situazione, si proponevano navi adatte ai compiti di scorta a.a. e a.s., dotate di sistemi missilistici superficie - aria a media distanza, di artiglierie leggere automatiche, ad elevatissima cadenza di tiro, per la difesa a.a. ravvicinata ma con ridotte possibilità per l'offesa e la difesa di superficie, di elicotteri per la scoperta e l'attacco a.s. verticale, di apparecchiature elettroniche per scoperta, guida, attacco e contromisure. Siamo, cioè, all'unisono con le nostre attuali unità di alta qualità, quali i « Doria », il nuovo *Vittorio Veneto*, gli « Intrepido », le « Bergamini », le « Alpino ».

Ma, alla fine degli anni sessanta, le situazioni politiche e geo - strategiche, che, giustamente, consigliarono quelle impostazioni di programma, si sono profondamente modificate soprattutto nel Mediterraneo dove non è tanto l'attuale presenza sovietica che caratterizza la situazione quanto le profonde metamorfosi politiche che vi sono avvenute ed i nuovi rapporti internazionali che vi si sono instaurati. Fatti nuovi si sono posti in evidenza: le scelte politiche delle nazioni nord - africane e medio - orientali, il rilassamento politico dell'Alleanza, l'evoluzione critica della politica americana, l'ammorbidimento della situazione tedesca, la politica della Francia, le situazioni e gli orientamenti della Grecia e della Turchia, l'infittirsi degli interessi economici e commerciali tra est ed ovest.

Quali sono, allora, i nuovi compiti della Marina nel quadro della nuova situazione politica? Ad un primo esame, sembra indubbio che il compito delle scorte debba permanere perchè, se viviamo, lo dobbiamo ai 100 milioni di t di merci e prodotti che annualmente importiamo. Ma, nella difesa del nostro traffico, non possiamo più tener conto della sola minaccia subacquea ma dovremo considerare anche la possibilità di scontri di superficie, sia con artiglierie, sia con missili superficie - superficie, sia con aerei e ci sarà necessario dotarci di un potere di ritorsione e/o di intervento. Stando così le cose, la formulazione di un programma razionale diviene assai complessa ma, ciononostante, occorre arrivarci al più presto per non trovarci superati dagli eventi. In proposito, l'A. auspica uno scambio di idee tra i lettori della Rivista

La nave giapponese a propulsione nucleare « Mutsu ». *Magg. Gen. G N Gino Galuppini.*

Il 12 giugno 1969, dal cantiere di Tokio, è sceso in mare lo scafo della nave a propulsione nucleare *Mutsu*, di 10 000 t di dislocamento.

Non tenendo conto delle due navi a propulsione nucleare cinesi — la *Zhan Than* e la *Bac Puhn* — di cui non si hanno notizie sicure, la *Mutsu* è la quarta unità non militare fornita di un apparato generatore di vapore azionato da energia nucleare. La prima nave, la più complessa, fornita di ben 3 reattori nucleari e a propulsione turbo-elettrica, è stata la rompighiaccio sovietica *Lenin*, tuttora in servizio. La seconda unità è stata la nave mista passeggeri-merci statunitense *Savannah* che, dopo una lunga attività, è stata fermata, per ragioni economiche, agli inizi del 1968. La terza unità è stata la nave trasporto carichi alla rinfusa *Otto Hahn* della Germania Occidentale che, munita di un reattore tra i più perfezionati, sta proseguendo regolarmente la propria attività.

La musica e il mare. *Ten. Col. di Porto Luigi Romani.*

Sembra veramente incredibile quanto sia alto il numero delle composizioni musicali — trascorse e moderne — dove il mare sia il protagonista o, più semplicemente, dove sussistano riferimenti e ambientazioni di carattere marino. L'A. ce ne dà la sensazione compiendo, con finissima sensibilità artistica e con profonda cognizione, una « scorribanda marina » (così egli chiama il suo articolo) nel campo musicale.

G. G

RIVISTA AERONAUTICA

FASCICOLO N. 6 - GIUGNO 1970

Cosa c'è di nuovo nell'ATP 27? *Gen. B.A. Mario Marietti.*

Facendo riferimento a due articoli pubblicati dalla *Rivista Militare* (« Una nuova dottrina per l'aerocooperazione: la Pubblicazione ATP 27 » del Ten. Col. c. OA Giuseppe Arcidiacono del settembre 1969 e « Note a margine dell'ATP 27 » del Ten. Col. a. OA Luigi Angelini del dicembre 1969), l'A. effettua un esame dei pregi e dei difetti della pubblicazione che, come noto, con il titolo di « Operazioni di concorso aereo offensivo », fu edita dall'Ufficio Militare per la Standardizzazione nel 1969 ed approvata con Stanag 2134 dello stesso anno.

Tra i pregi, l'A. cita: la standardizzazione dei moduli, dei metodi di attacco delle comunicazioni per il FAC; la semplificazione delle reti di collegamento.

Tra i difetti (molti, a giudizio dell'A., ed alcuni di questi già rilevati nei due citati articoli della *Rivista Militare*), ricordiamo: la inopportunità di avere sanzionato la pubblicazione con uno Stanag del tutto inadatto per una materia, essenzialmente operativa, che deve poter essere modificata rapidamente, senza attendere il lungo tempo necessario per mettere d'accordo tutte le Nazioni interessate; la limitazione della materia, trattata dalla pubblicazione, al solo concorso aereo offensivo (appoggio aereo ravvicinato; interdizione vicina, nei casi in cui gli obiettivi attaccati abbiano un rapporto « diretto » con le operazioni terrestri; esplorazione tattica aerea) mentre la precedente « Guida alle operazioni di concorso aereo » trattava anche di altri tipi di operazioni (come la contraviazione, l'interdizione, il trasporto, ecc.) che richiedono, anch'essi, una pianificazione interforze; il cambio di alcune terminologie che lascia molto perplessi ed incerti (tanto da indurre il Ten. Col. Angelini a formulare alcune proposte per mettere un po' d'ordine nella materia, come — ad esempio — la proposta di classificare il concorso aereo sulla base del rango delle G.U. terrestri a favore delle quali esso viene fornito).

Fatte alcune considerazioni sul livello minimo di Comando terrestre autorizzato a richiedere il concorso aereo (Divisione, per la precedente « Guida », Brigata, con estensione eventuale fino al battaglione, per l'ATP 27) e sulla facoltà, da parte di un ALO o di un FAC, di dirigere su nuovi obiettivi i velivoli già in volo, l'A. prende in esame la questione dell'affiancamento delle forze terrestri ed aeree. In proposito, egli concorda con quanto espresse, nel suo articolo, il Ten. Col. Angelini e, anzi, scioglie due riserve che furono formulate da quest'ultimo sulla necessità di interventi aerei tempestivi ed efficaci ai livelli più bassi e sul pericolo che, con l'affiancamento a livelli molto elevati, si affievoliscano lo spirito di collaborazione e la conoscenza reciproca tra i Quadri del le due FF.AA.

L'articolo si conclude con alcune considerazioni riferite all'ASOC, organismo che, come noto, viene distaccato dalle Forze Aeree Tattiche presso l'Armata, per pianificare, coordinare e controllare lo sforzo aereo assegnato a concorso all'Armata stessa, in sostituzione del JOC, se la diversa dislocazione geografica della TAF e dell'Armata lo rendono necessario.

Nota: FAC = *Controllore Aereo Avanzato*; ALS = *Ufficiale di collegamento dell'Aeronautica*; ASOC = *Centro operazioni di concorso aereo*; JOC = *Centro operativo misto*; TAF *Forza aerea tattica*

L'influenza degli arsenali missilistici sui lineamenti della guerra. *Gen. C.A. (aus.) Paolo Supino.*

I missili debbono considerarsi armi nuove, oltre che per la loro recente comparsa, anche per il ricorso a tecniche di scarsa parentela con quelle dell'armamento tradizionale. Non deve destare meraviglia, quindi, se sussiste ancora imprecisione di idee circa le funzioni dei missili, quali partecipi di dispositivi operativi in azione, in tempo di guerra, e quali operatori di elezione nella determinazione di notevoli effetti virtuali o preventivi, in tempo di pace.

Come noto, la gamma dei missili è assai

vasta (dal peso di pochi chilogrammi a centinaia di tonnellate; dal diametro di pochi centimetri ad alcuni metri; dalla velocità di qualche centinaio di km/h alle velocità supersoniche di molti Mach; ecc.). Sarebbe un errore, però, avverte l'A., se l'attenzione dei tecnici militari e dei politici responsabili si polarizzasse sulle cosiddette « telearmi », trascurando le categorie minori di missili — quelli a medio ed a breve raggio — che sono in grado di integrare e sostituire le artiglierie tradizionali e che trovano larghe possibilità di impiego anche nel quadro di operazioni simili a quelle sino ad oggi praticate.

I missili hanno, già oggi, influito sui lineamenti dei tèmi operativi in terra, in mare e in cielo. E, se si tiene conto che l'attuale tecnica missilistica (maturata in un solo ventennio) è ancora assai lontana dai livelli massimi raggiungibili nel quadro delle correlazioni che la legano all'astronautica, è logico ritenere che le modificazioni dei tèmi operativi diverranno sempre più profonde e significative. Comunque, già oggi, la guerra va concepita sulla base del presupposto che i missili di vario tipo sono in grado di sostituire (e sempre più lo saranno nell'immediato futuro) tutto l'armamento tradizionale con prestazioni molto maggiorate.

La fase integrativa dei missili, nei confronti delle armi tradizionali, può considerarsi già esaurita. Siamo, ora, nella fase sostitutiva e i provvedimenti già attuati hanno riguardato le artiglierie più leggere e le dotazioni delle forze aeree. Per le artiglierie, si è eliminata l'incongruenza di portare, sui campi di battaglia, complessi meccanici di rilevante peso (quali sono le ordinarie artiglierie di medio calibro) per lanciare sul nemico bersagli di poche decine di kg a distanze modeste che non hanno mai superato, in pratica, i 25 - 30 km. Per le forze aeree, si è aggiornato validamente l'armamento di bordo in fatto di armi a tiro teso per il combattimento aereo (sempre più affidato a missili in progressiva sofisticazione) e in fatto di proietti di caduta (sempre più surrogati vantaggiosamente da missili aria - terra). Oggi, inoltre, i missili sono divenuti gli strumenti di elezione delle azioni contraeree e delle azioni lontane: per le prime, infatti, i missili superano le prestazioni di artiglierie e di aerei da caccia, con tempi di servizio e quote nettamente eccedenti le facoltà umane; per le seconde, sono in grado di investire gli obiettivi da posizioni remote, protette, di difficile individuazione e centratura, offrendo la possibilità di aprire le ostilità con bordate intercontinentali oppure di parare la minaccia di analoga azione nemica mediante una funzione deterrente impostata sulla ritorsione massiccia.

Contro l'offesa missilistica è necessario ricorrere alla difesa attiva che va articolata su due schemi: quello della ritorsione in forze (di cui la citata deterrenza costituisce un derivato) e quello della distruzione dei missili nemici, durante la loro traiettoria mediante un apposito sistema antimissilistico. Quest'ultimo, non potendosi escludere aggressioni missilistiche nemiche secondo l'arco maggiore di cerchio massimo dovrà essere organizzato su due fronti, ruotati di 180° uno rispetto all'altro. L'intercettazione dei missili nemici dovrà essere duplice: una prima intercettazione ravvicinata alle rampe di lancio avversarie sarà effettuata da antimissili che attaccano i missili incursori nel ramo iniziale, ascendente, della loro traiettoria; una seconda intercettazione, ravvicinata agli obiettivi, sarà effettuata da antimissili che attaccano i missili incursori (sfuggiti alla precedente intercettazione) nel ramo terminale, discendente, della loro traiettoria. La prima intercettazione ha i vantaggi di eliminare gli effetti di scissione in parti autonome delle teste esplosive e di allontanare dal territorio nazionale gli effetti secondari, se l'intervento antimissilistico comporta l'esplosione della carica nucleare del missile incursore; dispone, però, di uno scarso margine di tempo, tale da richiedere complesse e sofisticate organizzazioni. La seconda intercettazione — quella più ravvicinata agli obiettivi da difendere — può godere di maggiori tempi a disposizione e, quindi, risulta di più facile organizzazione, impianto ed esercizio; essa, inoltre, si inserisce agevolmente nel quadro di altri sistemi di inabilitazione dei missili incursori (quali, ad esempio, i sistemi che interferiscono sulla guida dei missili incursori).

Il connubio tra testate nucleari e vettori missilistici è ben noto e costituisce un fatto di alta incisività psicologica ma, a prescindere dall'impiego dell'esplosivo nucleare e prendendo in considerazione solo testate di esplosivo molecolare o chimico, è innegabile l'affermazione dei missili e la loro influenza sulle operazioni. Siamo in presenza, afferma l'A., non di una evoluzione di procedimenti ma di una vera e propria rivoluzione che non è giunta ai valori estremi solo perchè la tecnica missilistica non ha ancora esaurito la propria spinta creativa. Alcuni criteri operativi, da tempo consueti e sino ad oggi ritenuti ancora validi, subiranno profonde alterazioni e ciò costituirà un vasto campo di studio per i tecnici militari.

Con la sostituzione delle artiglierie tradizionali con i missili, le operazioni beneficieranno di un maggiore dinamismo, di un minore peso materiale degli schieramenti dei mezzi di fuoco, di una più estesa manovra del fuoco consentita dalle maggiori gittate e dalla convergenza di un maggior numero di traiettorie, provenienti da archi di orizzonte assai più estesi. I missili superficie - superficie e superficie - aria troveranno impiego, ad opera dei fronti di liberazione e dei movimenti ostili, nel quadro delle guerre sediziose o rivoluzionarie, ciò che non potrebbe avvenire con le tradizionali artiglierie campali e contraeree a causa del loro peso. La missilistica contraerea determinerà una sensibile contrazione dell'impiego dei vettori aerei convenzionali e, d'altra parte, missili, di opportune caratteristiche, sostituiranno aerei con equipaggio umano nelle missioni ad altissima quota ed a velocità supersoniche. La tutela dell'efficienza operativa delle forze terrestri, navali ed aeree imporrà di adottare la difesa antimissilistica contro ordigni di breve e media gittata, oggi del tutto inesistente, in aggiunta agli ordinari provvedimenti di mobilità e di dispersione. In mare, la minaccia per tutti gli scafi, di superficie e sommergibili, da parte di missili con dispositivi di ricerca automatica degli obiettivi, diventerà sempre più grave. La messa a punto di missili - antimissile anche a breve e media gittata, del tipo della controbatteria classica, diventerà una esigenza di primo piano e costituirà un fattore di successo.

Il ricorso costante, nelle tecniche missilistiche, alla scienza ed alle tecnologie più avanzate esalta il valore dei livelli tecnologici raggiunti dai vari Stati, rendendo sempre più operante e decisivo il divario tecnologico tra possibili avversari. Anche nel campo missilistico le attitudini dei cervelli e le facoltà di lavoro specializzato d'insieme sono i fattori che determinano i livelli di potenza ed i divari delle facoltà competitive dei vari Stati.

Apollo 13: primo naufragio spaziale. *Cap. Glauco Partel.*

Come per le altre imprese spaziali, statunitensi e sovietiche, anche per questa — che tanto commosse l'opinione pubblica per la sua drammaticità — l'A. descrive le varie fasi. Il programma spaziale americano, dice l'A., dopo il dramma di questa impresa, si è umanizzato perchè un gruppo di uomini ha potuto, a terra, raddrizzare una situazione gravemente compromessa nello spazio, con la collaborazione di un equipaggio che ha sempre saputo far fronte agli eventi. Il volo non può essere considerato un insuccesso: è stato, invece, un successo perchè ha riportato sulla Terra tre uomini che, per qualche tempo, sembravano condannati irreparabilmente a perire nello spazio. E' stata una vittoria dell'uomo.

La difesa anti-sabotaggio dell'Aeronautica Militare. Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della tèsi compilata dal *Ten. Col. I Enzo Raglio* al 37° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

Le installazioni e le infrastrutture aeronautiche possono essere attaccate, per scopi di sabotaggio, da elementi nazionali (sovversivi, partigiani), agenti a favore di una potenza estera, da sabotatori del paese nemico (quinte colonne, commandos), introdottisi in territorio nazionale con lancio di paracadute o con altri mezzi clandestini oppure da forze regolari nemiche, paracadutate o sbarcate dietro la linea del fronte. L'A., dopo avere esaminato le caratteristiche delle tre categorie di sabotatori (la prima delle quali potrebbe operare anche in tempo di pace), prende in considerazione i possibili obiettivi aeronautici — gli aeroporti, i reparti aerei, le postazioni missilistiche, le apparecchiature elettroniche di lancio dei missili, i radar della difesa antiaerea, i depositi munizioni e carburanti, i comandi — e, per ciascuno di essi, valuta i vari punti deboli ed il danno che potrebbe derivare da un riuscito sabotaggio.

Definite le caratteristiche dei possibili sabotatori e dei possibili obiettivi, l'A. esamina la difesa nelle tre successive fasi: di prevenzione (ad opera delle forze di polizia); di allarme (ad opera del personale di guardia; delle recinzioni semplici, o minate, o elettrificate, ecc.); di repressione (ad opera di appositi reparti predisposti per il rapido intervento).

Note e proposte sul reclutamento delle Forze Armate. *Cap. f. (par) Giuseppe Caforio.*

Il servizio militare obbligatorio può essere vantaggiosamente sostituito con un esercito « di mestiere », a carattere permanente o semipermanente?

Se si prende in considerazione un conflitto nucleare od anche esclusivamente convenzionale, la risposta può essere affermativa perchè il progresso degli armamenti rende sempre più necessaria una specializzazione il cui ciclo formativo e di impiego utile non può, generalmente, essere compreso nella durata normalmente prevista per il servizio di leva. E, d'altra parte, in una lotta che sarà presumibilmente decisa sin dalle prime battute a favore di chi disporrà di FF.AA. anche modeste quantitativamente ma altamente specializzate ed immediatamente impiegabili, gli eserciti di milioni di uomini non sono più necessari come un tempo.

Se, però, si prendono in considerazione altre forme di lotta, quelle cosiddette « non tradizionali » (guerra rivoluzionaria, guerriglia, guerra psicologica, ecc.), le masse di uomini tornano ad acquistare importanza, sia sotto il profilo della difesa delle loro convinzioni nazionali dall'aggressione psicologica avversaria, sia sotto quello degli ingenti quantitativi di truppe necessari per controllare, per lungo tempo, aree sconvolte dalla guerriglia o rese pericolose dal terrorismo. Sotto questo punto di vista, è indubbio che il servizio di leva assolve funzioni non sostituibili.

Allora, come rispondere all'interrogativo iniziale, dato che un esercito efficiente deve poter far fronte ai tre tipi di guerra oggi possibili oggettivamente (nucleare, convenzionale, non tradizionale), con una specifica preparazione verso quella forma di lotta che sarà ritenuta più probabile?

Poichè la guerra nucleare è la più improbabile, mentre con maggiore frequenza (sulla scorta dell'esperienza degli ultimi venti anni) si verifica la guerra rivoluzionaria, l'A. ritiene che l'esercito di leva sia ancora insostituibile ma che sia necessaria anche una più consistente aliquota di personale in servizio permanente o a lunga ferma, sia per costituire una più solida ossatura per l'esercito di leva, sia per una più spinta specializzazione, sia per la disponibilità di reparti di impiego prontissimo ed efficace.

Questa auspicabile costituzione di un robusto nucleo di personale a ferma volontaria comporta la risoluzione di numerosi ed importanti problemi, alcuni dei quali vengono approfonditi dall'A. nell'ambito dei tre più incisivi parametri professionali: il trattamento economico, le possibilità di carriera, la normativa.

Trattamento economico.

Il punto di riferimento più valido per le FF.AA., per reclutare il personale volontario fra la migliore gioventù del Paese, è senz'altro il settore industriale che opera un sistematico rastrellamento delle migliori intelligenze e capacità offerte dal mercato. Ed allora, se le FF.AA. desiderano specialisti che siano all'altezza di buoni tecnici od operai specializzati dell'industria, è necessario che ne parifichino il trattamento economico, così come agli impiegati industriali dei gradi inferiori dovrà essere parificato il trattamento economico dei sottufficiali, ed ai dirigenti industriali quello degli ufficiali. Ciò, oggi, certamente non avviene e se, in alcuni casi, gli stipendi iniziali dei gradi più bassi dei sottufficiali e degli ufficiali non sono molto distanti da quelli percepiti nell'industria, il divario cresce con proporzione geometrica man mano che si avanza negli anni e nella carriera. Il trattamento economico di un ufficiale dopo 30 anni di servizio, qualunque sia il grado raggiunto, non è neanche lontanamente paragonabile a quello di un dirigente industriale dopo lo stesso periodo di tempo. Ma non basta. Poichè, a causa della necessaria struttura piramidale della gerarchia militare, la selezione durante la carriera è assai più severa, percentualmen-

te, che nella media della categoria industriale, occorre che lo stipendio base aumenti solo in relazione all'anzianità di servizio, in misura ragionevolmente proporzionale a quanto avviene nelle categorie dirigenziali dell'industria, dando vita ad una indennità di grado che costituisca un ragionevole incentivo alla progressione nella carriera ma non dia origine a situazioni di forte disparità con coloro che sono rimasti più in dietro nella scala gerarchica.

Possibilità di carriera.

Per gli specializzati sussiste il problema del loro destino una volta giunti al termine della loro lunga ferma. Una parte di essi, quella più qualificata, potrebbe passare senz'altro nel ruolo dei sottufficiali in servizio permanente, mediante apposito corso. Altra parte potrebbe trovare sistemazione nell'industria privata o statale o in altri Corpi armati (P.S., Carabinieri, Finanza, ecc.). Un'aliquota potrebbe, infine, essere riconvertita in altra categoria di dipendenti statali. E' certo, comunque, che lo Stato dovrebbe assicurare il loro avvenire.

Per i sottufficiali, il problema non si pone perchè la loro struttura gerarchica è pressochè cilindrica e tutti coloro che non demeritano hanno la possibilità di raggiungere il vertice della loro carriera.

Per gli ufficiali, invece, il problema si pone in termini drastici, data la struttura gerarchica piramidale della loro categoria. Per essi, occorre trovare un altro sbocco costituente una alternativa per tutti coloro che non hanno concrete prospettive di carriera. E tale alternativa dovrebbe essere offerta agli interessati dopo una dozzina di anni di servizio, poco prima — cioè del passaggio dai gradi inferiori a quelli superiori, in modo che il cambio di attività abbia a verificarsi in una età non troppo avanzata. A tale scopo, l'A. propone che sia agevolata la frequenza di corsi universitari e che sia attivata la prosecuzione del servizio in altri rami dell'amministrazione statale.

Normativa

I militari — come interessati direttamente — debbono partecipare alla elaborazione della normativa che li riguarda. Si esclude pure la soluzione di dare vita a veri e propri sindacati che, pure non essendo condannati da norme di diritto positivo, rappresentano una concezione ostica ed estranea alle FF.AA., ma si trovi altra via per assicurare la partecipazione dei militari alla formulazione della normativa che li riguarda.

Breve storia dei mezzi aerei usati nelle esplorazioni polari. *Prof. Silvio Zavatti*

L'A. — che ha dedicato numerosi interessanti articoli alla storia delle navi polari — si dedica, questa volta, alla rassegna di tutti i mezzi aerei usati nelle regioni polari, dai primi timidi tentativi dei pionieri a tutto il 1968. Il lavoro, che testimonia del grande progresso tecnologico compiuto in questo settore, è suddiviso, per comodità di ricerca, in tre parti: il più leggero dell'aria, il più pesante, gli elicotteri

G. G.

REVUE MILITAIRE GÉNÉRALE

(NATO)

Il mensile, edito a Parigi sotto il patronato di un Comitato costituito dai Capi di Stato Maggiore delle Forze Armate dei Paesi membri della NATO, tratta argomenti di politica militare, strategia, sociologia.

Gli articoli sono redatti da noti scrittori e personalità del mondo occidentale. Ogni articolo, redatto in una delle tre lingue d'uso — francese, inglese o tedesco — è seguito da un sunto compilato nelle altre due lingue.

Il numero di marzo 1970 riporta, tra l'altro, i seguenti articoli: L'informatica nella società moderna; Debolezze atlantiche e soluzioni tedesche; Inghilterra 1970; La Finlandia e le sue Forze Armate.

Riportiamo qui di seguito un sunto dell'articolo sull'informatica nella società moderna, dovuto alla penna dell'illustre accademico di Francia Louis Armand.

L'articolo presenta una interessante rassegna delle possibilità d'impiego dei calcolatori elettronici, evidenziandone la funzione determinante che hanno assunto nella nostra società moderna e la loro promozione a strumento primario del nostro lavoro, prevista per un domani molto prossimo.

Forse è già venuto il tempo in cui la macchina, lungi dall'essere strumento di schiavitù e di alienazione, realizzerà la più completa emancipazione dell'uomo, assicurandogli una vita di assoluta libertà.

Ma al di là di ogni speculazione resta il fatto « sociale » che una collettività che non sarà in grado di utilizzare le macchine elettroniche rimarrà certamente indietro rispetto a quella che ne avrà fatto buon uso.

Questo va detto facendo astrazione dai campi specifici, quali quelli della informazione e della cibernetica, nei quali l'elaboratore di dati si impone quale necessità assoluta. Sarebbe impensabile, ad esempio, una impostazione corretta, cioè programmata, di una gestione ferroviaria, senza l'ausilio di calcolatori, senza il sussidio cioè di una vera scienza nuova quale la cibernetica ferroviaria.

Si può giungere ad affermare che il calcolatore è lo strumento intellettuale del secolo. Nella manipolazione dei nostri pensieri e dei nostri concetti, egli adempie la stessa funzione che il motore svolge nei veicoli. Per lo sviluppo intellettuale dell'uomo, la cibernetica può essere paragonata alla scoperta dell'alfabeto.

Il funzionamento dei calcolatori è incentrato, come noto, su una memoria e sulla velocità con la quale essi l'acquistano nonchè sulla quantità di documentazione che essi possono registrarvi e che sono strabilianti. I calcolatori elettronici saranno ben presto in grado di immagazzinare tutta la cultura del mondo, tutte le biblioteche della terra, ed il risultato sarà l'avvento di un nuovo ordine di valori intellettuali.

Il computer opera effettuando un gran numero di operazioni o la stessa operazione innumerevoli volte, e il ritmo di tali calcoli, già scandito a milionesimi di secondo, sarà ben presto ulteriormente ridotto

a miliardesimi; basterà un attimo per far fare alla macchina ciò che all'uomo richiederebbe una trentina di giorni.

L'apice della matematica del XIX secolo fu il calcolo integrale; ma il computer non ne ha più bisogno: esso è in grado di calcolare direttamente ed immediatamente tutte le funzioni di una equazione.

All'uomo non rimane che il compito di mantenerlo nei limiti della logica, del resto molto semplice, suscettibile di essere tradotta in termini algebrici.

Come già ricordato, la particolarità peculiare di un computer è la velocità, che gli permette di calcolare un numero di ipotesi infinitamente maggiore di quello che sarebbe in grado di postulare il cervello umano. Questa capacità è tanto più apprezzabile in quanto può essere applicata in campi non esclusivamente tecnici scientifici o commerciali, compreso quello dei piccoli problemi della vita quotidiana.

Nel campo della pubblicità, che vive di nuove ipotesi e di fantasia, questa nuova tecnica di calcolo permette di moltiplicare per mille il numero delle possibili combinazioni.

Queste e numerose altre sono le possibilità dei nuovi calcolatori, che influiranno in molti modi sulla evoluzione futura della collettività umana, finendo sicuramente per condizionarla.

Tale condizionamento potrebbe sfociare purtroppo in una società organizzata in forme di dirigismo assoluto, esercitato da una burocrazia cieca ed onnipotente, in grado di regolare non solo i mezzi ed i modi della vita, ma pur i pensieri e le vocazioni di ciascun individuo. Ma la macchina potrebbe anche condurre l'uomo al raggiungimento della pienezza della sua personalità, attraverso un uso intelligente dei mezzi della cibernetica, capace di fornirgli un numero infinito di possibilità per scelte individuali, operate nel modo più consapevole.

In sintesi, il calcolatore è un mezzo al servizio di una strategia: strategia che può presiedere sia ad attività commerciali ed economiche, sia a quelle sociali e familiari.

Il computer non ragiona soltanto in termini di attualità, ma si rivolge anche al futuro, essendo in grado di fare previsioni, grazie al fatto che il suo cervello elettronico possiede tutti gli elementi necessari per definire la decisione futura ottimale.

Ne consegue che gli Stati, i governi e le industrie dovranno accettare questo nuovo sistema di guida se non vorranno essere tagliati fuori dal futuro.

Il calcolatore elettronico consentirà di lavorare in tempi « reali », abbreviati a tal punto da rendere possibile la correzione di una decisione già presa, prima che sia stata posta in atto.

La reale importanza di questa possibilità è oggi diventata evidente attraverso l'impiego dei calcolatori nei voli spaziali. L'astronautica deve infatti i suoi meravigliosi successi alla capacità dei computer di utilizzare, tempestivamente, le informazioni sulla ubicazione e la velocità dei missili, nel calcolo istantaneo delle eventuali necessarie variazioni che possono venir apportate, entro pochi secondi, dal rilevamento dei dati parametrici.

Anche l'aviazione fornisce un altro esempio della necessità di impiegare i calcolatori per poter operare in tempi « reali ».

La costruzione di un velivolo è impresa che richiede ovviamente molto tempo; ma la tecnica si evolve ad un ritmo così veloce da rischiare di rendere superato l'apparecchio ancor prima che questo possa entrare in servizio. Da qui la necessità e la possibilità, attraverso il computer, di costruire in prospettiva e con lungimiranza.

Come già fatto per l'aviazione, l'astronautica, la sociologia nella pubblicità e nell'economia familiare, la strategia elettronica dei calcolatori, si può applicare a qualunque altro settore di attività: basta avere un po' di creatività e di fantasia.

M. Furesi

VIGILANCE *

(NATO)

Il numero di marzo riporta vari articoli e rubriche trattanti fatti ed argomenti di interesse generale per le nazioni NATO e in particolare per i membri europei.

Di particolare interesse per il nostro lettore ci è apparso l'articolo « Le Forze mobili terrestri del Comando NATO in Europa » trattante il raggruppamento posto agli ordini di un valoroso generale italiano.

L'AMF (Allied Mobil Force) è il raggruppamento di forze mobili terrestri, inquadrato nello schieramento europeo della NATO e comandato dal Generale di Divisione M.O. al V.M. Alberto Li Gobbi, avente sede di comando a Seckenheim, in Germania.

Il raggruppamento comprende anche uno stormo aereo composto da squadriglie provenienti dal Belgio, dalla Germania, dall'Italia, dall'Olanda, dall'Inghilterra e dagli Stati Uniti.

Le forze mobili dell'ACE (Comando Alleato d'Europa) trovano la loro ragion d'essere negli articoli IV e V del Trattato Nord Atlantico, in base al quale un attacco sferrato contro un Paese della NATO deve considerarsi come diretto contro tutte le nazioni dell'Alleanza. Di conseguenza ognuna di esse è tenuta ad accorrere in aiuto del Paese minacciato al fine di ristabilire e mantenere la sicurezza nell'area del Nord Atlantico.

A tali articoli si ispirò infatti la proposta, del 1960, diretta a creare una forza NATO multinazionale capace di assumersi particolari specifici compiti di difesa delle aree minacciate.

La prima esercitazione di questo raggrupamento si svolse nel 1961 in Sardegna e, da allora, grazie all'assiduo addestramento e alla convivenza in ambiente internazionale, la AMF è diventata uno strumento operativo ad alto livello, assicurante, in caso di necessità, interventi immediati ed efficaci.

Il suo campo d'azione si estende sino alle regioni ghiacciate del nord Europa e alle zone montuose della Turchia che appaiono le più esposte ad eventuali attacchi, data la eccentricità della loro ubicazione.

Il compito dell'AMF assume rilievo par-

* Pubblicazione bimestrale dello Shape e del Comando Alleato in Europa, edita quale supplemento al mensile « NATO Fifteen Nation ».

ticolare in quelle aree che rappresentano i fianchi vitali dell'Alleanza, quali i Paesi baltici e la Grecia, o che sono immediatamente confinanti con l'Unione Sovietica.

Le decisioni circa l'intervento dell'AMF possono venir prese da ogni singolo Paese dell'Alleanza, ma la decisione ultima in merito spetta collegialmente alla Commissione di difesa.

Il conseguente schieramento dei reparti viene coordinato dal comando in capo delle Forze Alleate dell'Europa Centrale.

I problemi di approvvigionamento e di logistica connessi con tale schieramento sono complessi e numerosi. Basta infatti dare una occhiata ad una carta geografica europea per rilevare la notevole estensione dell'area che, coperta dal Comando Alleato, giunge sino al Circolo Polare Artico e sino all'Asia Minore.

A ciò si aggiungono le difficoltà connesse con la stessa natura internazionale dell'AMF.

Per una appropriata soluzione dei tanti e complessi problemi logistici che ne derivano, si è provveduto alla costituzione del battaglione logistico ausiliario per le forze mobili alleate.

Questo battaglione, creato appositamente per le operazioni dell'AMF, se non rappresenta la soluzione ideale di ogni possibile problema, costituisce comunque un'ottima infrastruttura atta a collegare ogni Paese con le proprie unità che fanno parte dell'AMF.

Tra i compiti peculiari del battaglione logistico è quello dell'approvvigionamento, che viene assolto con il ricorso a ogni possibile sistema di trasporti convenzionali e non.

Un eventuale intervento operativo dell'AMF si articola in diverse fasi, la prima delle quali è costituita dall'immediato concentramento delle forze nella regione minacciata da un qualche pericolo.

Tale spiegamento di forze servirà anzitutto a dimostrare la decisione degli alleati di intervenire contro l'aggressore il quale dovrà ricredersi, nel caso che avesse puntato su una sia pur minima debolezza da parte della NATO.

Fallita questa azione di intimidazione ed apertesi di conseguenza le ostilità, la AMF si appresterà a svolgere la seconda fase del piano operativo, fase di vero e proprio scontro armato.

La più recente esercitazione dell'AMF, denominata « Espresso verde », si è tenuta nel settembre del 1969 e si è svolta in Danimarca.

Esercitazioni del genere si svolgono periodicamente in differenti zone e in diverse stagioni dell'anno; esse hanno lo scopo di affinare le capacità operative mettendole a confronto con le più diverse situazioni climatiche ed ambientali; servono anche a saggiare le reali possibilità di una azione concordata tra l'AMF e le forze della nazione ospitante, allo scopo di far fronte ad un aggressore.

Alcuni Paesi NATO hanno suggerito di ingrandire l'AMF trasformandola in una vera e propria divisione. Rimane però da vedere se una forza così accresciuta sarebbe ancora in grado di assolvere gli stessi compiti con la stessa celerità.

M. Furesi

MILITARY REVIEW *

Febbraio 1970

Il numero di febbraio della *Military Review* riporta i seguenti articoli di particolare interesse: La saturazione nucleare; La Cina comunista e la Conferenza nel Laos; La vittoria nel Vietnam; DOD/NASA - Esperimenti per una stazione spaziale; La condotta della guerriglia nei centri abitati.

Qui appresso riportiamo in sintesi quest'ultimo articolo dovuto alla penna di Philip D. Caine, noto critico militare degli Stati Uniti.

L'articolo prende lo spunto dall'offensiva del Tet con la quale, nel 1968, ebbe inizio la guerriglia che continua senza soste nel Vietnam e che rende sempre più difficilmente risolvibili i problemi connessi con la presenza americana nell'Indocina.

Il movimento di sovversione che viene attivato nel Vietnam sembra trovare facile alimentazione nella massa di quei contadini che, attirati dal miraggio di una vita più facile, sono calati nelle città dove hanno finito per andare ad ingrossare enormemente le file dei disoccupati e degli scontenti.

Il Governo non riesce a stroncare con una decisiva vittoria il processo della guerriglia alimentato dall'esterno e affrontabile soltanto con metodi e armi che, oltre a non essere convenzionali, devono essere tali da non costituire pericolo per la incolumità della popolazione dei centri urbani.

L'articolista segue notando che solo da poco tempo gli USA mostrano un vivo interesse per questo tipo di conflitto che finora ha avuto i suoi più noti teorici in Mao Tse-tung, Vo Nguyen Giap e Che Guevara. La dottrina di questi capi rivoluzionari prende però in considerazione precipuamente le operazioni condotte nelle campagne, dato che la situazione politica e sociale dei loro Paesi non aveva loro consentito di farsi una sufficiente esperienza della guerriglia condotta nei centri abitati.

In particolare Mao annette alla guerriglia condotta nelle campagne più importanza di quella svolta nei centri abitati, pur ammettendo la possibilità di applicare con successo anche nella città i dettami della guerriglia.

Che Guevara pone in rilievo la notevole influenza che esercitano sulla guerriglia le caratteristiche dell'ambiente fisico in cui essa si svolge. Circa la città egli pone l'accento sulla difficoltà di reperirvi buone vie di accesso e di scampo, sicuri rifugi e possibilità di rapide manovre.

I tre teorici della guerriglia trascurano di porre in rilievo che la città può offrire ai guerriglieri un ottimo campo di azione, grazie alla possibilità di movimento nel sottosuolo che essa consente insieme a quella di usare gli edifici come fortilizi e di ricevervi sicuro asilo anche nei periodi di inattività, oltre alla possibilità di aver assicurata la continuità dei rifornimenti.

Per quanto riguarda il combattimento vi è anche da osservare che se la città offre,

* Pubblicazione mensile dello Stato Maggiore dell'Esercito USA, è il corrispondente americano della nostra Rivista Militare. Viene edita a Fort Leavenworth, nel Kansas e ha 47 anni di vita. Tratta problemi di tattica, strategia, logistica e politica militare.

rispetto alla campagna, minori possibilità per i rapidi concentramenti dei guerriglieri non migliori sono le possibilità che essa offre alle azioni di controguerriglia. Per contro, gli innegabili vantaggi logistici, come quello di una maggiore celerità nei rifornimenti, offerti dalla città alla guerriglia, sono goduti in egual misura anche dalle forze della controguerriglia.

Vi sono inoltre due elementi chiave nella strategia della sovversione — la mobilità e la sorpresa — che trovano negli abitati maggiori possibilità che nelle campagne.

La guerriglia trova nella città anche numerosi obiettivi per le azioni di terrorismo e di sabotaggio, tendenti a scardinare la organizzazione della collettività, colpendola nelle comunicazioni, nei trasporti e nell'approvvigionamento.

I guerriglieri possono altresì, in particolari situazioni, contare sulla determinante collaborazione della cittadinanza.

La condotta della guerriglia può variare con il mutare delle situazioni e dell'ambiente ma rimangono in ogni caso immutate le tre fasi in cui essa si articola: l'inizio, il consolidamento e la sua trasformazione in guerra regolare.

L'inizio della insurrezione armata, secondo Che Guevara, non deve verificarsi entro la città ma deve aver luogo fuori di essa. Con questa sua affermazione egli dimostra di dare scarso rilievo alle condizioni positive offerte dal centro urbano alla guerriglia, mostrando anche di ignorare o sottovalutare i numerosi esempi di bande di guerriglieri costituite e operanti nei centri abitati, durante la seconda guerra mondiale.

Per ovvie ragioni non è possibile improntare una base operativa entro il perimetro urbano; ma questa impossibilità viene in qualche modo compensata dal fatto che i guerriglieri possono inserirsi nella comunità cittadina, facendo così perdere le proprie tracce. Essi inoltre possono operare nell'interno degli abitati effettuando colpi di mano al fine di stornare l'attenzione della controguerriglia dalla base che ne alimenta le operazioni.

Altri fattori importanti per l'alimentazione della guerriglia sono le comunicazioni, gli arruolamenti e la mobilità. Sono tutti elementi che trovano punti di appoggio nelle condizioni offerte dai centri abitati e nella varietà di conformazione dell'ambiente cittadino.

Si deve riconoscere che la terza fase dell'insurrezione, cioè la sua evoluzione in guerra regolare, non sempre è compatibile con la compartimentazione del centro urbano. A tale proposito si può però osservare che gli obiettivi finali della guerriglia possono egualmente venire raggiunti operando entro il perimetro urbano e senza dover ricorrere ad azioni di guerra regolare; ciò a causa della accentuata vulnerabilità dei centri abitati e della possibilità, da parte dei guerriglieri, di far pressione direttamente sui responsabili dell'amministrazione cittadina.

D'altro canto va notato che, in qualche caso, la conquista di una città, specie se essa è anche la sede del Governo, può significare la definitiva vittoria dei guerriglieri.

Un altro aspetto peculiare dei centri urbani, ai fini della guerriglia, è rappresentato dai notevoli maggiori ostacoli che essi offrono al rapido movimento rispetto al teatro operativo ubicato in zone rurali. Inoltre, i guerriglieri operanti nell'area metropolitana si troveranno a fronteggiare forze governative che potranno usufruire di un sistema di collegamenti più efficiente e di una maggiore possibilità di movimenti. Ne consegue che il teatro operativo urbano facilita la controguerriglia nei rapidi concentramenti delle forze.

Tali aspetti positivi per l'azione delle forze governative sono però bilanciati dalle restrizioni che esse trovano nell'ambiente urbano, quali la limitata possibilità di far ricorso all'artiglieria e alle forze aeree, ossia ai normali fattori di sopravvalenza della controguerriglia.

Il Governo deve infatti evitare di infliggere perdite alla popolazione civile. Il pericolo di una reazione è costantemente presente e le forze governative che radono al suolo un quartiere per distruggere pochi terroristi fanno in realtà il gioco dei guerriglieri. In realtà molte azioni di guerriglia sono condotte in modo da provocare proprio questo tipo di rappresaglia, con l'obiettivo di far perdere al Governo la solidarietà della popolazione.

La controguerriglia nei centri urbani viene condotta sia dalle forze di polizia sia dai reparti militari; le une e gli altri devono essere ben addestrati nelle tecniche peculiari di questo tipo di guerra. I responsabili della controguerriglia devono avere una perfetta conoscenza di quei centri urbani che potranno rivestire particolare importanza ai fini della guerriglia; conoscerne la topografia, la distribuzione della popolazione, le vie di comunicazione e i probabili futuri focolai di insurrezione.

Per la condotta della controguerriglia è inoltre necessario approntare armi più efficaci di quelle attuali e, a questo fine, si dovrebbe attivare un maggior numero di programmi di ricerca.

Comunque il problema centrale che la controguerriglia deve risolvere, sia che abbia per teatro operativo i centri urbani sia che si svolga nelle zone rurali, è sempre quello della localizzazione, isolamento e distruzione delle formazioni di guerriglieri.

M. Furesi

VOIENNIY VESTNIK

(Corriere Militare)

(URSS)

Voienniy Vestnik è un mensile che, edito a cura del Ministero della Difesa dell'URSS, viene pubblicato a Mosca ed è considerato portavoce ufficiale dell'orientamento dottrinario sovietico. Come i numeri precedentemente esaminati, anche questo del gennaio '70 presenta una spiccata varietà di argomentazioni, rilevabili dai titoli di alcuni suoi articoli: Il testamento di Lenin; I carristi e le operazioni nella Russia orientale durante la seconda guerra mondiale; La manovra di accerchiamento in montagna; La compagnia paracadutisti nell'attacco; Fedeltà alle tra-

dizioni militari; Forcella di tiro senza centramento dell'obiettivo; Dalla tavoletta pretoriana alla centrale di tiro; Cannoni e mortai dell'Esercito americano.

Ci è parso di particolare interesse l'articolo che qui sotto riportiamo in sunto e che ha per titolo: La selezione dei giovani per le scuole militari.

L'articolo inizia con il rilevare l'esigenza che, per il reclutamento degli allievi nelle scuole militari in genere e nelle accademie in particolare, le autorità militari interessate agiscano in stretta cooperazione con il partito, con il Komsomol e con le organizzazioni sociali, al fine di poter assicurare alle Forze Armate i migliori rappresentanti della gioventù russa.

Le operazioni di selezione verranno svolte nei luoghi di lavoro dei giovani: scuole, cantieri, fabbriche, kolkos (aziende agricole collettive, ecc.). La campagna propagandistica verrà affidata ad ufficiali anziani in servizio o della riserva, opportunamente scelti dalle scuole allievi ufficiali. Questa azione informativa comprenderà sia l'illustrazione delle modalità di arruolamento, sia lo svolgimento di temi patriottici quale, ad esempio, « Un mestiere eroico ed onorato ».

Argomentazioni del genere influenzano i giovani molto più delle notizie concrete sul trattamento riservato agli ufficiali. Bisogna però badare a non promuovere orientamenti improntati a vuoto romanticismo. La vera base ideale nella vita dell'ufficiale sta nella stretta osservanza dei rigidi obblighi militari, nell'impegno di formare ottimi soldati e nella determinazione di comportarsi valorosamente in combattimento. Occorre inoltre tener presente che la strutturazione tecnica degli eserciti moderni ha trasformato la figura del capo militare.

Egli non è più un comandante « tattico » circondato da tecnici e da ingegneri, suoi consulenti, ma è, nello stesso tempo, sia comandante « tattico » sia tecnico di alta qualificazione.

Sarebbe bene, a tale proposito, esaminare l'opportunità di mutare l'orientamento di molte scuole militari nel senso che agli allievi che le frequentano venga conferito anche un diploma di ingegnere o di perito.

Fra le varie forme di informazione e di propaganda da porre in atto per il reclutamento nelle scuole militari, sono da considerare le riunioni organizzate concordemente dai komsomol e dai comandi militari locali, come anche le gare pre-militari, la partecipazione di scolaresche alla festa dei congedandi e l'apertura al pubblico di uffici di pubbliche relazioni e di consulenza per le scelte connesse con la professione militare.

La campagna propagandistica deve essere svolta molto prima degli esami di maturità o di abilitazione. La decisione circa la carriera militare va infatti presa per tempo, affinchè possa essere ponderata con cura; l'interessato si deve preparare ad essa fisicamente e moralmente e deve farsi una idea concreta della professione militare. Ciò eviterà che l'allievo ufficiale abbia a pentirsi ancor prima di iniziare l'addestramento. L'opera informativa e di propaganda non deve solo risvegliare l'interesse per la carriera dell'ufficiale; essa deve altresì contribuire ad ottenere che si arruolino i giovani migliori per carattere, cultura generale e costituzione fisica. Inoltre si dovrà portare l'aspirante a scegliere quella particolare Specialità o Arma o Servizio dove le sue doti potranno avere maggiori probabilità di emergere.

L'inclinazione della gioventù sovietica per la professione militare si è sensibilmente accentuata negli ultimi tempi. Purtroppo nell'esame di maturità alcuni aspiranti hanno riportato nelle materie principali appena la sufficienza.

Vi è anche da tener presente che, in genere, il livello di preparazione della gioventù della campagna, per quanto riguarda la fisica e la matematica, è generalmente inferiore a quello dei giovani della città. Questo porta, durante l'esame di ammissione, ad escludere gli aspiranti provenienti dalla campagna in misura maggiore del 15-20% rispetto agli aspiranti della città.

Ciò si eviterebbe con la istituzione di appositi corsi di preparazione, presso scuole militari e civili, riservati agli aspiranti. Ma si dovrà soprattutto tener presente che la scelta dei candidati è un compito fondamentale e di interesse generale che deve impegnare tutti indistintamente.

L'azione informativa deve proseguire anche presso le scuole ufficiali. Non bisogna trattare le reclute con indifferenza e freddezza, come non bisogna esagerare in severità negli esami di assunzione e durante il servizio militare. Occorre piuttosto sforzarsi di consolidare nelle reclute la convinzione di aver preso la decisione giusta.

M. Furesi